

PIANO DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA DEI MOLLUSCHI BIVALVI

2024

PRODUZIONE, DEPURAZIONE, COMMERCIALIZZAZIONE
SECONDO LE LINEE GUIDA COMUNITARIE



REV 21/2024

Sommario

1. Normativa di riferimento	2
2. Documenti scientifici di riferimento.....	4
3. Autorità Competente	5
4. Obiettivi.....	5
5. Caratteristiche generali delle aree di produzione.....	7
6. Fonti di contaminazioni individuate	9
7. Monitoraggio e sorveglianza delle zone di produzione	9
7.1 Enti di controllo e Laboratori Ufficiali	10
7.2 Stazioni di monitoraggio	11
7.3 Modalità di campionamento.....	12
7.4 Parametri analitici	14
7.5 Frequenze di campionamento	15
7.6 Analisi del rischio e livelli di attenzione per la gestione dei pericoli sanitari correlati allo sviluppo di cellule algali nelle acque di mare ed alla presenza di biotossine algali nei molluschi bivalvi (<i>Early Warning</i>).	16
7.7 Decisioni successive al monitoraggio	20
8. Controllo Ufficiale e Sorveglianza sui Centri di Depurazione/Spedizione MBV – Controllo Ufficiale sulla Filiera di commercializzazione.....	26
8.1 Parametri analitici e frequenze di campionamento	26
8.2 Controllo Ufficiale del Centro di Depurazione e Spedizione	27
8.3 Controllo ufficiale nelle fasi di commercializzazione	28
9. Flussi informativi.....	28
ALLEGATO 1: Sanitary Survey 2021 (Report riclassificazione)	31
ALLEGATO 2a: Scheda di campionamento dei molluschi bivalvi.....	33
ALLEGATO 2b: Scheda di campionamento delle acque	36
ALLEGATO 3: Piano di campionamento per il Monitoraggio e la Sorveglianza delle aree di produzione MBV classificate ai sensi del Regolamento UE n. 2019/627 (ANNO 2024).....	38
ALLEGATO 4: Piano di campionamento per il Monitoraggio Ambientale delle aree di produzione MBV ai sensi del D.lgs 152/2006 (ANNO 2024)	39
ALLEGATO 5: Indicazioni per l'esecuzione dei campionamenti finalizzati al monitoraggio e alla sorveglianza dei MBV ai sensi del Regolamento (UE) n. 2019/627 (ANNO 2024).....	40
ALLEGATO 6: Impegno annuale per il Personale - Piano di Monitoraggio MBV (ANNO 2024)	41

1. Normativa di riferimento

- Regolamento (CE) n. 178/2002 del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare
- Regolamento (CE) n. 852/2004 del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari
- Regolamento (CE) n. 853/2004 del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale
- Regolamento (CE) n. 2073/2005 del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari
- Regolamento (CE) n. 2074/2005 del 5 dicembre 2005 recante modalità di attuazione relative a taluni prodotti di cui al regolamento (CE) n. 853/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio e all'organizzazione di controlli ufficiali (...)
- Circolare MINSAL del 15/09/2005 DVGA-III.XI/32799/P-I/11 relativa al possesso dei geni di patogenicità *tdh* e/o *trh*
- D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia ambientale”
- Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 0001005 del 10/01/2006 “per l'identificazione dei fattori di tossicità del *Vibrio cholerae* non 01 e non 0139, *Vibrio alginolyticus* e *Vibrio vulnificus* in prodotti alimentari”
- Parere Istituto Superiore di Sanità prot.n.0035052 del 08/07/2005 “a seguito della conclusione del gruppo di lavoro sul *Vibrio parahaemolyticus* in prodotti della pesca”
- D.lgs n. 193 del 6 novembre 2007 “Attuazione della direttiva 2004/41/CE relativa ai controlli in materia di sicurezza alimentare e applicazione dei regolamenti comunitari nel medesimo settore”
- Regolamento (CE) n. 733/2008 del 15 luglio 2008 relativo alle condizioni d'importazione di prodotti agricoli originari dei paesi terzi a seguito dell'incidente verificatosi nella centrale nucleare di Chernobyl
- Intesa n. 79/CSR del 8 luglio 2010 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano concernente linee guida per l'applicazione del Reg. (CE) 854/2002 e del Reg. (CE) 853/2004 nel settore dei molluschi bivalvi (S.O. alla GURI n. 175 del 30-7-10) recepite con D.G. Regione Liguria n. 410 del 21 aprile 2011

- Nota del Ministero della Salute DGISAN n. 00004821-P-11/02/2013 – “Molluschi bivalvi vivi- Procedure in caso di superamento dei limiti di E. coli in zone di produzione di classe A”
- Nota del Ministero della Salute DGISAN 0024557-P-16/06/2015 “Gestione delle positività per *Norovirus* dei Molluschi Bivalvi vivi nelle aree di produzione”
- Regolamento (UE) 2016/429 del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»)
- Nota del Ministero della Salute DGISAN 0022660-P-31/05/2016 con oggetto: Procedure per il richiamo da parte degli OSA, di prodotti non conformi, ai sensi del Regolamento (CE) 178/2002 e successiva pubblicazione dei dati inerenti i prodotti richiamati per una corretta tutela del consumatore;
- Nota del Ministero della Salute DGISAN 002764-P-6/07/2016 “Applicazione dell’incertezza di misura nell’analisi chimica per la ricerca quantitativa delle biotossine marine nei molluschi bivalvi”
- Nota Ministero della Salute DGISAN n. 0038080-P-06/10/2016 con oggetto “Applicazione del Regolamento (UE) 2015/2285 e utilizzo del sistema informatico nazionale SINVSA per i molluschi bivalvi”
- D.G.R. Regione Liguria n. 1292 del 30 dicembre 2016 “Linee guida relative all'applicazione del Regolamento CE n. 2073/2005 e ss.mm.ii. sui criteri microbiologici applicabili agli alimenti" e n. 212 del 10/11/2016 "Linee guida per il controllo ufficiale ai sensi dei regolamenti (CE) 882/2004”
- Regolamento (UE) 2017/625 del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l’applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari (regolamento sui controlli ufficiali)
- Regolamento (UE) n. 2017/44 del 5 aprile 2017 che stabilisce i metodi di campionamento e di analisi per il controllo del livello di diossine, PCB diossina-simili e PCB non diossina-simili in alcuni prodotti alimentari e che abroga il Reg. (UE) n. 589/2014
- Regolamento (UE) 2019/627 del 15 marzo 2019 che stabilisce modalità pratiche uniformi per l'esecuzione dei controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo

umano in conformità al regolamento (UE) 2017/625 del e che modifica il regolamento (CE) n. 2074/2005 per quanto riguarda i controlli ufficiali

- Legge n. 117 del 4 ottobre 2019, “Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2018”
- D.Lgs. n. 27 del 2 febbraio 2021 “Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/625 ai sensi dell'articolo 12, lettere a), b), c), d) ed e) della legge 4 ottobre 2019, n. 117
- D.Lgs. n. 134 del 5 agosto 2022 “Disposizioni in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), g), h), i) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53.
- Regolamento (UE) 2023/915 del 25 aprile 2023 relativo ai tenori massimi di alcuni contaminanti negli alimenti e che abroga il Regolamento (CE) n. 1881/2006
- Nota del Ministero della Salute DGSAN-MDS-P-0022608 del 30/05/2023 “Istruzioni operative per la raccolta di campioni di acqua per l'analisi di fitoplancton potenzialmente produttore di biotossine marine”.
- Nota del Ministero della Salute DGISAN-MDS-P-0028998 del 12/07/2023 “Valutazione del rischio per una gestione uniforme del monitoraggio delle biotossine marine nelle aree di produzione e stabulazione dei molluschi bivalvi a livello nazionale”

2. Documenti scientifici di riferimento

- Centro di Referenza Nazionale per il controllo microbiologico e chimico dei Molluschi bivalvi vivi (Ce.Re.M.) “Sorveglianza sanitaria nelle aree di produzione e raccolta di molluschi bivalvi” - 1 luglio 2013
- Toxic and Harmful Microalgae of the World Ocean- International Society for the study of Harmful Algae/Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO IOC Manuals and Guides, 68 <https://hab.ioc-unesco.org/harmful-algae-news>
- Linee guida CEFAS per la classificazione delle aree di raccolta dei molluschi bivalvi “Microbiological Monitoring of Bivalve Mollusc Harvesting Areas. Guide to Good Practice: Technical Application”. Issue 06, gennaio 2017

- European Union Reference Laboratory for Marine Biotoxins (EU-RL-MB) “Marine Biotoxins Monitoring of Toxin-producing Phytoplankton in Bivalve Mollusc Harvesting Areas. Guide to Good Practice: Technical Application”. Issue 1, Novembre 2019
- European Union Reference Laboratory for Marine Biotoxins (EU-RL-MB) “Community Guide to the Principles of Good Practice for the Microbiological Classification and Monitoring of Bivalve Mollusc Production and Relaying Areas with regard to Implementing Regulation 2019/627”. Issue 4, settembre 2021
- “Biotossine marine. Origine, diffusione e controllo”- Centro Ricerche Marine, Regione Emilia Romagna, a cura di Roberto Poletti.

3. Autorità Competente

Ai fini dell'applicazione dei Regolamenti (CE) n. 852/2004 e 853/2004 e dei Regolamenti (UE) 2017/625 e 2019/627 e loro successive modifiche e integrazioni ed ai sensi dell'art. 2 del D.lgs. n. 27/2021, l’Autorità Competente è rappresentata dalla Regione Liguria e dall’Azienda Sanitaria Locale di competenza. L’Azienda Sanitaria Locale opera con delega formalmente assegnata ai Direttori delle S.C. Igiene degli Alimenti di Origine Animale e Sanità Animale, giusta la Delibera del Direttore Generale della ASL 5 La Spezia n. 710 del 9/09/2021.

4. Obiettivi

Il presente documento si prefigge di individuare e descrivere le procedure operative per il monitoraggio e il controllo di filiera della molluschicoltura ai sensi dei Regolamenti (UE) n. 2017/625 e n. 2019/627.

A tale scopo è stato costituito un apposito gruppo di lavoro che viene riunito periodicamente o in funzione di esigenze contingenti; nel primo trimestre dell’anno il gruppo si riunisce per la verifica annuale del Piano e per la programmazione dell’anno successivo; nell’occasione ASL 5 La Spezia presenta i dati aggregati per l’anno precedente.

Il tavolo tecnico, coordinato dal Direttore della S.C. Igiene degli Alimenti di Origine Animale, è costituito da funzionari di Regione Liguria - Dipartimento Salute e Servizi Sociali (Settore Prevenzione, Sanità Pubblica, Sicurezza Alimentare e Sanità Animale), dell’Azienda Sanitaria della Regione Liguria (A.Li.SA), del Dipartimento di Prevenzione dell’Azienda Sociosanitaria Ligure 5 La Spezia (S.S. Stabilimenti Riconosciuti e Filiera Ittica), della Sezione Locale dell’Istituto

Zooprofilattico Sperimentale (IZS) del Liguria, Piemonte e Valle d'Aosta e della Sezione Locale dell' Agenzia Regionale Protezione Ambiente Liguria (ARPAL).

In casi specifici può essere richiesta la partecipazione del personale della S.C. Sanità Animale, di funzionari del Dipartimento Agricoltura (Ufficio Produzioni agroalimentari) della Regione Liguria, della Capitaneria di Porto della Spezia, della Società Cooperativa Mitilicoltori Associati a. r. l. di Lerici, delle principali organizzazioni degli Operatori del Settore Alimentare e di esperti di settore.

I controlli ufficiali individuati lungo la filiera della molluschicoltura hanno lo scopo di verificare la conformità alle normative applicabili con l'obiettivo di:

- a) prevenire, eliminare o ridurre a livelli accettabili i rischi per il consumatore, sia rischi diretti che veicolati dall'ambiente, al fine di conseguire un livello elevato di tutela della salute umana;
- b) garantire pratiche commerciali leali;
- c) prevenire i rischi di frode tutelando gli interessi dei consumatori e la loro informazione.

Per quanto non espressamente indicato nel presente Piano occorre fare riferimento ai requisiti ed alle procedure contenuti nella normativa comunitaria e nazionale di settore e alle Linee guida n. 79/CSR del 8 luglio 2010 recepite con D.G. Regione Liguria n. 410 del 21/04/2011.

5. Caratteristiche generali delle aree di produzione

L'allevamento dei mitili (*Mytilus galloprovincialis*) nel Golfo della Spezia risale al 1887 e costituisce un solido e tradizionale elemento dell'economia locale. L'allevamento delle ostriche concave (*Crassostrea gigas*) è stato introdotto nel 2011. L'allevamento delle ostriche piatte (*Ostrea edulis*) autorizzato nell'anno 2020 è stato definitivamente sospeso nell'anno 2022.

L'attività di molluschicoltura, unica in Regione Liguria, è basata su un'unica società cooperativa costituita da circa 70 soci titolari (produttori primari) e coinvolge altre cooperative di servizio e di commercializzazione ed alcuni dipendenti.

L'allevamento si effettua su aree marine in concessione demaniale su una superficie di 649.393 metri quadrati e con una produzione di circa 15.600 quintali di prodotto annuo (anno 2023).

Il Golfo della Spezia ha caratteristiche peculiari in quanto racchiude al suo interno numerose attività antropiche e industriali (cantieristica navale e attività industriali) che convivono con gli allevamenti di MBV.

I MBV, organismi filtratori in grado di concentrare molti elementi inquinanti biologici, chimici e fisici, costituiscono un alimento ad alto rischio igienico-sanitario anche in considerazione di una diffusa abitudine alimentare che ne prevede il consumo poco cotti, se non addirittura crudi.

Le Aree destinate alla produzione dei MBV sono situate nelle aree marine individuate dalla DGR n. 2216 del 5 luglio 1996 e sono suddivise in specifiche Zone (*Tabella n. 1*):

AREA	ZONE	SUPERFICIE TOTALE (mq)
Baia di Portovenere	Baia di Portovenere	54.694
	Baia isola Palmaria	
Diga Foranea	Diga Foranea Interna Levante	594.699
	Diga Foranea Interna Ponente	
	Diga Foranea Interna Centro	
	Diga Foranea Esterna Levante	
	Diga Foranea Esterna Ponente	

Tabella n. 1: Zone destinate alla molluschicoltura nel Golfo della Spezia

Con il D.D. n. 1003 del 21/02/2022 la Regione Liguria ha provveduto a prendere atto ed approvare i contenuti del *Sanitary Survey 2021* relativo al triennio 2018-2020 (Prot. gen. ASL 5 n. 47914 del 15/11/2021) e della Nota trasmessa dalla S.C. Igiene degli Alimenti di Origine Animale “*Cessazione definitiva allevamento della specie *Ostrea edulis* (...)*” (Prot. n. 6488 del 15/02/22) definendo quanto segue:

- per la specie **mitili** (*Mytilus galloprovincialis*) e per la specie **ostrica concava** (*Crassostrea gigas*) la classificazione delle aree “Diga Foranea” e “Baia di Portovenere” quali zone di **classe B** riconfermando quanto già riportato nella precedente DGR Liguria n. 2686 del 15/05/2019;
- la chiusura definitiva delle zone “Palmaria”, “Diga Foranea Interna Levante” e “Diga Foranea Interna Ponente” individuate con il Decreto Dirigenziale n. 1955 del 17/03/2020 per l'allevamento della specie **ostrica piatta** (*Ostrea edulis*), già sospese in precedenza con Ordinanza di ASL 5 La Spezia n. 7 del 19/09/2020.

I MBV (mitili ed ostriche concave) allevati e raccolti nelle suddette Aree di classe B sono soggetti all'obbligo di depurazione e/o stabulazione prima dell'immissione in commercio.

Alcune aziende di mitilicoltori acquistano MBV, di provenienza nazionale (es. mitili dal mar Adriatico) e comunitaria (es. ostriche e mitili da Francia, Grecia e Spagna), per il confezionamento e la spedizione se già depurati o provenienti da zone di classe “A” e per la reimmersione nelle zone di produzione classificate e la successiva commercializzazione previa depurazione in caso di provenienza da zone di classe “B”.

L'anagrafe delle aziende di molluschicoltura prevista dal D.lgs. n. 134/2022 è implementata dalla S.C. Sanità Animale. Tutte le imprese di allevamento sono state registrate in BDN- sezione acquacoltura la cui gestione è soggetta a controllo e validazione da parte dell'Azienda Sanitaria della Regione Liguria (A.Li.Sa).

6. Fonti di contaminazioni individuate

Durante l'ultimo studio eseguito al fine della riclassificazione delle zone di produzione del Golfo della Spezia (*Sanitary Survey* 2021 relativo al triennio 2018-2020) si è provveduto ad effettuare l'aggiornamento della sorveglianza sanitaria, valutando in particolare i quantitativi di inquinanti organici ed inorganici emessi nei diversi periodi dell'anno in funzione di diversi fattori (es. variazioni stagionali della popolazione umana ed animale nel bacino idrografico, precipitazioni, trattamento delle acque di scarico) e stabilendo la coerenza dei punti di campionamento in relazione alle caratteristiche della circolazione degli inquinanti sulla base della corrente e della batimetria.

7. Monitoraggio e sorveglianza delle zone di produzione

Il piano viene attuato mediante:

- prelievo a mare e controllo analitico di campioni di molluschi bivalvi;
- prelievo delle acque per il controllo della popolazione fitoplanctonica;
- rilevazione dei parametri chimico-fisici delle acque di allevamento.

Il sistema di monitoraggio e sorveglianza sugli specchi acquei adibiti all'allevamento di molluschi si basa sulla costante attività di monitoraggio dei rischi di carattere microbiologico, chimico, biotossicologico, virologico e fisico correlati a tale matrice alimentare.

Il piano di monitoraggio a mare prevede, a scadenze prefissate, il prelievo di molluschi bivalvi per le indagini di laboratorio, la misurazione di parametri chimico-fisici delle acque nelle stazioni di monitoraggio e la verifica della popolazione fitoplanctonica.

I molluschi bivalvi allevati (classe B) vengono depurati e confezionati nel Centro di Depurazione e Spedizione MBV di Santa Teresa (Lerici) riconosciuto con Approval Number IT 11 CSM CE. Lo stabilimento dispone di un sistema di depurazione a ciclo chiuso che permette di tenere sotto controllo i principali parametri di funzionamento dell'impianto rendendo efficace il processo. Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 8.2 "Controllo Ufficiale del Centro di Depurazione e Spedizione".

Ai sensi del Regolamento UE n. 2019/627 art. 62, qualora i risultati del monitoraggio indichino che le norme sanitarie per i molluschi bivalvi vivi non sono rispettate o che potrebbe esservi un altro rischio per la salute umana, l'Autorità Competente chiude la zona classificata di produzione. In questo caso, la raccolta dei molluschi bivalvi non può essere effettuata. Le zone di produzione

possono essere tuttavia declassificate in zone di produzione di classe C qualora non siano presenti altri rischi per la salute umana.

Ai sensi del Regolamento CE 853/2004 (Allegato III sezione. VII Capitolo II lettera A paragrafo 5), in caso di declassificazione in classe C i MBV possono essere destinati alla stabulazione sebbene non esistano attualmente zone di stabulazione classificate limitrofe; in alternativa, i MBV possono essere inviati a stabilimenti di trasformazione per la sterilizzazione ed il trattamento termico.

Il paragrafo 7.7 “Decisioni successive al monitoraggio” definisce le misure di salvaguardia intraprese dall’Autorità Competente in caso di esiti non conformi dell’attività di monitoraggio.

7.1 Laboratori Ufficiali

ARPAL Sede La Spezia provvede a:

- prelievo di campioni di acqua nelle stazioni di monitoraggio;
- misurazioni chimico-fisiche dirette dell’acqua nelle stazioni di monitoraggio;
- controllo quali-quantitativo della popolazione fitoplanctonica potenzialmente tossica nelle stazioni di monitoraggio;
- determinazioni analitiche chimiche dei MBV (mitili) prelevati nelle zone di allevamento ai sensi del D.lgs n. 152/2006;
- determinazioni analitiche microbiologiche e fisiche dell’acqua di mare prelevate nelle zone di molluschicoltura ai sensi del D.lgs n. 152/2006;
- controlli microbiologici sull’acqua di mare pre- e post-trattamento con raggi UVC e ozono nel Centro di Depurazione (IT 11 CSM CE);
- controlli sulle acque di scarico del Centro di Depurazione (IT 11 CSM CE).

IZS Sezione della Spezia provvede a:

- determinazioni analitiche microbiologiche, biotossicologiche, virologiche, chimiche e fisiche dei MBV (mitili e ostriche) prelevati nelle zone di allevamento;
- determinazioni analitiche per la valutazione della qualità microbiologica e chimica dei campioni di molluschi già depurati prelevati prima dell’immissione in commercio nel Centro di Depurazione/Spedizione (IT 11 CSM CE) e nelle successive fasi della filiera.

Per l'esecuzione di alcune indagini analitiche i campioni verranno inviati ai seguenti Laboratori:

- IZS del Mezzogiorno (Campania-Calabria) per la ricerca di IPA;
- IZS dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" per la ricerca di diossine e PCB;
- IZS della Puglia e della Basilicata per la ricerca di radionuclidi.

7.2 Stazioni di monitoraggio

Con tale termine si identifica una zona di campionamento ritenuta omogenea sotto il profilo delle intrinseche caratteristiche ambientali. Nello specifico, in base alla conoscenza delle fonti contaminanti individuate, delle caratteristiche idrodinamiche e correntometriche del Golfo spezzino nonché delle specifiche esperienze fino ad oggi maturate, sono state individuate le seguenti stazioni:

- Area Baia di Portovenere – Zona Baia di Portovenere - mitili, ostriche concave
- Area Baia di Portovenere – Zona Baia Isola Palmaria - mitili, ostriche concave
- Area Diga Foranea – Zona Diga Foranea Ponente Interno - mitili, ostriche concave
- Area Diga Foranea – Zona Diga Foranea Centro Interno - mitili ed ostriche concave
- Area Diga Foranea – Zona Diga Foranea Levante Interno - mitili, ostriche concave
- Area Diga Foranea – Zona Diga Foranea Levante Esterna - mitili ed ostriche concave
- Area Diga Foranea – Zona Diga Foranea Ponente Esterna - mitili ed ostriche concave

All'interno della stazione di monitoraggio il prelievo dei molluschi e dell'acqua di mare e la misurazione dei parametri chimico-fisici delle acque viene effettuata in un unico punto (escludendo campionamenti in pool).

Le stazioni di monitoraggio sono state identificate sulla base dei dati storici e delle risultanze delle indagini sanitarie condotte ai fini della riclassificazione (triennio 2012-2014, triennio 2015-2017, triennio 2018-2020).

I punti di campionamento sono stati riconfermati in quanto ritenuti rappresentativi della localizzazione delle fonti potenzialmente inquinanti e dell'impatto indicato dall'analisi della situazione idrodinamica.

I punti di prelievo di ciascuna stazione di monitoraggio sita nelle aree “Baia di Portovenere” e “Diga Foranea” sono identificati nella *Tabella n. 2*.

AREA	ZONA	PUNTO DI CAMPIONAMENTO	COORDINATE GEOGRAFICHE
Baia di Portovenere	Baia di Portovenere	<i>PORT 1</i>	Lat 44.057892 N Long 9.843861 E
	Baia Isola Palmaria	<i>PALM 3</i>	Lat 44.050794 N Long 9.850206 E
Diga Foranea	Diga Foranea Ponente Interna	<i>DFPI 5</i>	Lat 44.072528 N Long 9.858883 E
	Diga Foranea Centro Interna	<i>DFCI 6</i>	Lat 44.075725 N Long 9.865947E
	Diga Foranea Levante Interna	<i>DFLI 7</i>	Lat 44.078431 N Long 9.871744E
	Diga Foranea Levante Esterna	<i>DFLE 8</i>	Lat 44.077233 N Long 9.880128 E
	Diga Foranea Ponente Esterna	<i>DFPE 9</i>	Lat 44.070111 N Long 9.862522 E

Tabella n. 2: Punti di prelievo delle zone di monitoraggio

7.3 Modalità di campionamento

I campionamenti per il controllo ufficiale vengono eseguiti da personale dell’Azienda Sociosanitaria Ligure 5 La Spezia e di ARPAL – Sede La Spezia con il supporto logistico e tecnico dei mezzi nautici della Capitaneria di Porto della Spezia.

Con la Delibera del Direttore Generale n. 414 del 24/04/2024 “Presenza d’atto del rinnovo della convenzione tra Capitaneria di Porto della Spezia e Azienda Sociosanitaria Ligure 5 per attività di monitoraggio e sorveglianza molluschicoltura - anno 2024” è stato approvato l’accordo tra gli Enti necessario per garantire l’efficace esecuzione degli interventi necessari ai fini del monitoraggio delle zone di produzione.

L’Autorità Competente, al fine di ottimizzare le risorse e migliorare l’efficienza del Piano, si avvale del supporto logistico degli Operatori del Settore Alimentare, senza delega di controllo ufficiale.

Ai sensi del Regolamento (UE) n. 2019/627, in casi particolari (es. necessità di maggiori dati analitici, problemi gestionali, emergenze sanitarie) i campionamenti potranno essere svolti in collaborazione con l’Operatore del Settore Alimentare (IO_SICAL_P01.05_H).

Per ciascuna stazione di monitoraggio il prelievo dei mitili è effettuato in pool in diversi punti della resta a tre livelli di profondità (sul fondo, a metà e a 50 cm dalla superficie); per le ostriche il

prelievo viene fatto con le medesime modalità dalle lanterne di allevamento. Gli esemplari campionati sono di taglia commerciale.

Per il campionamento dei MBV sono utilizzate buste sterili (campioni destinati alla ricerca di batteri e virus), buste pulite (campioni destinati alla ricerca di biotossine e contaminanti chimici), in materiale inerte e sufficientemente resistente per proteggere il prodotto da danni o contaminazioni accidentali. Tutti i campioni sono trasferiti al laboratorio IZS mediante contenitore isoteramico dotato di piastre refrigeranti nel minor tempo possibile.

I campioni destinati alla ricerca dei parametri microbiologici dovranno essere analizzati entro 24 ore dal campionamento (ISO 6887-3:2017).

Per maggiori informazioni merito alle modalità operative adottate in fase di campionamento e trasporto dei MBV raccolti dalle aree di produzione si rimanda alla specifica istruzione operativa ("IO_SICAL_P01.05_G).

La rilevazione dei parametri chimico-fisici delle acque avviene in situ mediante sonda multiparametrica su diverse profondità della colonna d'acqua (0,2 metri, 1,5 metri, 3 metri, 5 metri).

Per il controllo quantitativo delle popolazioni fitoplanctoniche presenti nella colonna d'acqua viene effettuato, per ogni punto di prelievo, il campionamento integrato di acqua di mare ottenuto miscelando campioni discreti prelevati tramite bottiglia oceanografica tipo Niskin a tre profondità (superficie, mezz'acqua e fondo).

Il prelievo dell'acqua per il controllo quali-quantitativo delle popolazioni fitoplanctoniche, con particolare riguardo all'identificazione delle specie tossiche o potenzialmente tossiche, viene effettuato con apposito retino tipo Apstein a maglie del diametro di 20 μm , mediante una pescata verticale dal fondo alla superficie. La quantità di acqua filtrata viene calcolata tenendo conto del diametro dell'imboccatura del retino e dell'altezza della colonna d'acqua.

Le operazioni di prelievamento campioni, le misurazioni chimico-fisiche in campo e gli altri adempimenti necessari sono effettuati e verbalizzati a cura del personale della ASL 5 La Spezia e di ARPAL sede La Spezia - Settore Qualità Acque Levante.

7.4 Parametri analitici

Sui campioni di molluschi bivalvi vivi e di acqua prelevati a mare si procede, secondo metodiche analitiche previste dalle normative vigenti, alla rilevazione dei parametri indicati nella *Tabella n. 3*.

Tabella n. 3: Parametri analitici ricercati nei campioni di molluschi bivalvi vivi ed acqua di mare					
Qualità microbiologica Reg. (CE) 2073/2005	Qualità biotossicologica Reg. (CE) 853/2004 Reg. (UE) 2019/627	Qualità chimica Reg. (UE) 2023/915	Qualità virologica D.G.R. Regione Liguria n. 1292 del 30/12/2016	Altri contaminanti Reg.(UE) 2023/915 Reg. (CE) 733/2008	Qualità ambientale D.lgs. 152/2006
E. coli *** <i>Mitili</i> *** <i>Ostriche concave</i>	Biotossine DSP (Ac. okadaico e derivati totali, Dinophysitossine, Yessotossine totali, Azaspiracidi totali)	Pb Cd Hg Σ IPA (Benzo(a)pirene (PCDD/PCDF) PDDD/F+PCB D-like PCB no D-like	HAV <i>Norovirus</i> *** <i>Mitili</i> *** <i>Ostriche concave</i>	Diossine (PCDD/PCDF) PCB-DL e non DL Nuclidi radioattivi *** <i>Mitili</i> Diossine (PCDD/PCDF) PCB-DL e non DL *** <i>Ostriche concave</i>	Ag, As, Cr, Cu, Ni, Zn, Pb, Cd, Hg Sostanze organoalogenate *** <i>Mitili</i> pH Ossigeno disciolto Salinità Temperatura Conducibilità Colorazione Materiale in sospensione Idrocarburi di origine petrolifera ** <i>Acqua</i> Saxitossina *** <i>Mitili</i>
Salmonella spp *** <i>Mitili</i> *** <i>Ostriche concave</i>	Biotossine PSP (Saxitossina totale) Biotossine ASP (Ac. domoico)				
Vibrio cholerae O1 e non O1 Vibrio parahaemoliticus Vibrio vulnificus produttori di tossine *** <i>Mitili</i> *** <i>Ostriche concave</i>	Fitoplancton potenzialmente tossico ** <i>Acqua</i>	*** <i>Mitili</i> *** <i>Ostriche concave</i>			
** analisi di laboratorio effettuate da ARPAL					
*** analisi di laboratorio effettuate effettuati da IZS					

La ricerca di *HAV*, *Norovirus*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemoliticus*, *Vibrio vulnificus* e *Salmonella spp.* viene svolta con funzioni di monitoraggio epidemiologico.

7.5 Frequenze di campionamento

In funzione delle condizioni climatiche, delle caratteristiche fisiologiche dei MBV oggetto di controllo, delle specifiche esperienze maturate e dell'andamento temporale del ciclo produttivo, i campionamenti ed i controlli dei **mitili** (*Mytilus galloprovincialis*), compatibilmente con le condizioni meteo-marine, vengono articolati come indicato nella *Tabella n. 4*. La tabella indica anche i campionamenti eseguiti sui mitili prelevati nel Centro di Depurazione.

Tabella n. 4: Campionamenti e controlli analitici annuali dei mitili				
Livello	Verifica qualità microbiologica	Verifica qualità biotossicologica	Verifica qualità virologica	Verifica qualità chimica
Zone di produzione (ASL /ARPAL)	mensile	quindicinale	mensile	semestrale (#)
Centro di Depurazione IT 11 CSM CE (ASL)	indicazioni del Piano Dipartimentale Integrato	/	indicazioni del Piano Dipartimentale Integrato	indicazioni del Piano Dipartimentale Integrato
(#) Gli accertamenti relativi a contaminanti chimici indicati nella Tabella n. 3 colonne "Qualità chimica" e "Altri contaminanti" hanno frequenza semestrale. La ricerca dei radionuclidi viene effettuata con frequenza annuale su campioni raggruppati in 3 pool corrispondenti alle zone interne alla diga foranea (DFLI, DFCL e DFPI), esterne alla diga foranea (DFPE e DFLE) e Baia di Portovenere (PALM e PORT).				

Per quanto riguarda il campionamento delle **ostriche concave** (*Crassostrea gigas*) si osserva quanto indicato nella *Tabella n. 5*. La tabella indica anche i campionamenti eseguiti sulle ostriche prelevate nel Centro di Depurazione.

Tabella n. 5: Campionamenti e controlli analitici annuali delle ostriche				
Livello	Verifica qualità microbiologica	Verifica qualità biotossicologica	Verifica qualità virologica	Verifica qualità chimica
Zone di produzione (ASL /ARPAL)	mensile	/	mensile	annuale (#)
Centro di Depurazione IT 11 CSM CE (ASL)	indicazioni del Piano Dipartimentale Integrato	/	indicazioni del Piano Dipartimentale Integrato	indicazioni del Piano Dipartimentale Integrato
(#) Gli accertamenti relativi a contaminanti indicati nella Tabella n. 3 colonne "Qualità chimica" e "Altri contaminanti" hanno frequenza annuale. Nelle ostriche concave non è prevista la ricerca di biotossine e di radionuclidi.				

Come indicato dalle Linee guida n. 79/CSR nel settore dei molluschi bivalvi (S.O. alla GURI n.175 del 30/07/2010) recepite con DGR n. 410 del 21/04/2011 la cozza allevata in resta viene utilizzata quale specie indicatrice per la ricerca di biotossine algali nelle zone di produzione in cui vengono allevati anche ostriche concave con sistema a lanterna, in quanto maggiormente sensibile rispetto

all'ostrica. Per questo motivo, le decisioni conseguenti al riscontro di non conformità analitiche per presenza di biotossine algali nei mitili si applicano anche alle ostriche.

Disponendo dei dati relativi a oltre 10 anni di monitoraggio, i mitili vengono inoltre utilizzati per la rilevazione di eventuali scostamenti dai valori di fondo dei nuclidi radioattivi rilevati nelle aree di produzione.

7.6 Analisi del rischio e livelli di attenzione per la gestione dei pericoli sanitari correlati allo sviluppo di cellule algali nelle acque di mare ed alla presenza di biotossine algali nei molluschi bivalvi (*Early Warning*).

È prevista la ricerca nell'acqua di mare di specie algali tossiche e potenzialmente tossiche di cui si riporta di seguito una tabella di sintesi che definisce per ciascuna tipologia di biotossina i ceppi algali potenzialmente produttori. La *Tabella n. 6* individua l'elenco delle specie algali produttrici delle diverse biotossine normate, oltre alle specie algali emergenti produttrici di biotossine attualmente non regolamentate. L'elenco, revisionato a marzo 2023, fa riferimento alla lista prodotta ed aggiornata costantemente da IOC – UNESCO ([IOC-UNESCO Taxonomic Reference List of Harmful Micro Algae \(HABs\) \(marinespecies.org\)](https://www.marinespecies.org/IOCUNESCO/))

Tabella n. 6: Elenco delle biotossine e delle specie algali produttrici (rev. marzo 2023)		
Specie algali produttrici di tossina ASP (Amnesic Shellfish Poisoning - acido domoico)		
<i>Pseudo-nitzschia abrensis</i>	<i>Pseudo-nitzschia galaxiae</i>	<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>
<i>P. australis</i>	<i>P. granii</i>	<i>P. seriata</i>
<i>P. batesiana</i>	<i>P. hasleana</i>	<i>P. simulans</i>
<i>P. brasiliana</i>	<i>P. kodamae</i>	<i>P. subcurvata</i>
<i>P. caciantha</i>	<i>P. lundholmiae</i>	<i>P. subfraudolenta</i>
<i>P. calliantha</i>	<i>P. multiseriata</i>	<i>P. subpacificata</i>
<i>P. cuspidata</i>	<i>P. multistriata</i>	<i>P. turgidula</i>
<i>P. delicatissima</i>	<i>P. obtusa</i>	<i>Halamphora coffeaeformis</i>
<i>P. fraudulenta</i>	<i>P. plurisecta</i>	<i>Nitzschia bizertensis</i>
<i>P. fukuyoi</i>	<i>P. pseudodelicatissima</i>	<i>N. navis-varingica</i>
Specie algali produttrici di tossina PSP (Paralytic Shellfish Poison - STX)		
<i>Alexandrium affine</i>	<i>Alexandrium pacificum</i>	
<i>A. andersonii</i>	<i>A. tamiyavanichii</i>	
<i>A. australiense</i>	<i>A. tamarense</i>	
<i>A. catenella (=A. fundyense)</i>	<i>A. taylorii</i>	
<i>A. fragae</i>	<i>Centrodinium punctatum</i>	
<i>A. leei</i>	<i>Gymnodinium catenatum</i>	
<i>A. minutum</i>	<i>Pyrodinium bahamense</i>	
<i>A. ostenfeldii</i>		
Specie algali produttrici di tossina DSP (Diarrethic Shellfish Poisoning – acido okadaico e dinophysistossine)		
<i>Dinophysis acuminata</i>	<i>Prorocentrum caipirignum</i>	
<i>D. acuta</i>	<i>P. concavum (sin. P. faustiae)</i>	
<i>D. caudata</i>	<i>P. foraminosum</i>	
<i>D. fortii</i>	<i>P. cassubicum</i>	
<i>D. infundibulum</i>	<i>P. faustiae</i>	
<i>D. miles</i>	<i>P. leve</i>	
<i>D. norvegica</i>	<i>P. lima</i>	
<i>D. ovum</i>	<i>P. mexicanum/rhathymum</i>	
<i>D. sacculus</i>	<i>P. texanum</i>	
<i>D. tripos</i>	<i>P. hoffmannianum (sin: P. maculosum, P. belizeanum)</i>	
<i>Phalacroma mitra</i>	<i>Coolia malayensis</i>	
<i>P. rotundatum</i>		
Specie algali produttrici di tossine YTXs (Yessotossine)		
<i>Gonyaulax spinifera</i>		
<i>Lingulodinium polyedra</i>		
<i>Protoceratium reticulatum</i>		
<i>Gonyaulax taylorii</i>		
Specie algali produttrici di tossine AZAs (Azaspiracidi)		
<i>Amphidoma languida</i>		
<i>Azadinium luciferelloides</i>		
<i>A. poporum</i>		
<i>A. spinosum</i>		
<i>A. dexteroporum</i>		
Biotossine marine a rischio emergente		
IMMINE CICLICHE (CIs)	<i>Alexandrium spp</i>	
	<i>Karenia spp.</i>	
	<i>Vulcanodinium rugosum</i>	
	<i>Prorocentrum spp.</i>	
BREVETOSSINE (BTXs)	<i>Karenia spp.</i>	
	<i>Chattonella marina</i>	
	<i>Heterosigma akashiwo</i>	
	<i>Fibrocapsa japonica</i>	
PALITOSSINA	<i>Ostreopsis spp.</i>	
	<i>Prorocentrum borbonicum</i>	
TETRODOTOSSINE (TTXs)	Genera: <i>Vibrio</i> , <i>Bacillus</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Alteromonas</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Shewanella</i> , <i>Nocardiopsis</i> , <i>Roseobacter</i> , ...	
Ciguatera Fish Poisoning (CFP)	<i>Gambierdiscus spp.</i>	
	<i>Fukuyoa spp.</i>	
	<i>Coolia tropicalis</i>	

Ai sensi del Regolamento (CE) n. 853/2004, nei molluschi bivalvi (polpa e liquido intervalvare) è prevista la ricerca delle seguenti biotossine: acido domoico, acido okadaico e derivati totali, azaspiracidi totali, yessotossine totali e PSP.

Dall'analisi dei dati pregressi non si evince una sistematica correlazione tra la concentrazione delle cellule algali nelle acque di mare e quella delle relative biotossine nei molluschi bivalvi prelevati nella medesima sessione di campionamento. Per questo motivo, si ritiene opportuno definire “**livelli di attenzione**” di biotossine e cellule algali oltre i quali intensificare la frequenza degli interventi di monitoraggio.

Il Regolamento (CE) n. 853/2004 Allegato 3 Sezione VII Capitolo V definisce i limiti delle concentrazioni delle biotossine marine nei molluschi bivalvi.

Come indicato nella *Tabella n. 7*, a scopo cautelativo si ritiene necessario definire la concentrazione di biotossine pari al 50% del limite di legge quale “livello di attenzione”.

<i>Tabella n. 7: Livelli di attenzione per le biotossine algali nei mitili in relazione ai limiti di legge</i>		
Biotossina	Limite di legge	Livelli di attenzione (valore di biotossine algali)
Acido okadaico e derivati totali	160 µg/Kg	80 µg/Kg
Yessotossine totali	3,75 mg/Kg	1,8 mg/Kg
PSP	800 µg/Kg	400 µg/Kg
Acido domoico (ASP)	20 mg/Kg	10 mg/Kg
Azaspiracidi totali	160 µg/Kg	80 µg/Kg

Nella *Tabella n. 8* vengono definiti i “livelli di attenzione” della concentrazione del fitoplancton potenzialmente tossico per ciascuna delle specie algali riscontrate più frequentemente. Tali valori derivano dall'analisi dei dati rilevati nel corso dei monitoraggi effettuati dall'anno 2000 ad oggi e sono da considerarsi cautelativi in quanto mai associati a concentrazioni significative delle biotossine potenzialmente da loro prodotte.

Tabella n. 8: Livelli di attenzione per il fitoplancton per l'Early Warning	
Taxon	Livelli di attenzione (concentrazione in cellule/l)
<i>Alexandrium taylorii</i>	≥10.000
<i>Alexandrium spp</i>	≥500
<i>Gymnodinium catenatum</i>	≥500
<i>altre specie produttrici tossine PSP</i>	≥500
<i>Azadinium spp.</i>	≥10.000
<i>Amphidoma languida</i>	≥10.000
<i>altre specie produttrici di AZAs</i>	≥10.000
<i>Dinophysis spp.</i>	≥ 500
<i>Phalacroma spp.</i>	≥ 500
<i>Prorocentrum lima</i>	≥500
<i>Prorocentrum spp.</i>	≥500
<i>altre specie produttrici di tossine DSP</i>	≥ 500
<i>Gonyaulax spinifera</i>	≥500
<i>Lingulodinium polyedra</i>	≥500
<i>Protoceratium reticulatum</i>	≥500
<i>altre specie produttrici YTXs</i>	≥500
<i>Ostreopsis spp.</i>	≥10.000
<i>Pseudo-nitzschia spp.</i>	≥500.000
<i>altre specie produttrici di tossine ASP</i>	≥500.000

Si ritiene pertanto che in caso di eccedenza di tali concentrazioni, in concomitanza con il superamento dei livelli di attenzione indicati nella *Tabella n. 7* per le biotossine, si debba procedere all'intensificazione dei monitoraggi.

Nello specifico, nei casi precedentemente descritti la frequenza degli interventi di monitoraggio viene incrementata diventando **settimanale** fino al rientro dei valori al di sotto dei livelli di attenzione riportati nelle *Tablelle n. 7 e n. 8*.

In caso di rilevamento di quantità significative di specie fitoplanctoniche potenzialmente tossiche, le modalità di intervento verranno definite in relazione ad ogni singolo caso sulla base della bibliografia scientifica di riferimento e con il supporto del Laboratorio Nazionale di Riferimento per le biotossine marine (LNR-BM, Fondazione Centro Ricerche Marine).

I taxa individuati nella *Tabella n. 8* sono inseriti nei Rapporti di prova e nel sistema informativo SINVSA; nei Rapporti di Prova sarà presente inoltre il parametro “Altro fitoplancton potenzialmente tossico”, non codificato in SINSVA.

7.7 Decisioni successive al monitoraggio

Se i risultati dei controlli nelle zone di produzione indicano che i requisiti non sono rispettati l’Autorità Competente, individuata nel Direttore della S.C. Igiene degli Alimenti di Origine Animale o nel Direttore del Dipartimento di Prevenzione, adotta i provvedimenti a salvaguardia della salute collettiva secondo protocollo operativo riportato nella *Tabella n. 9*.

Al fine di garantire la rapidità di adozione dei provvedimenti, i Laboratori preannunciano telefonicamente all’ACL la non conformità rilevata e trasmettono con la massima urgenza i rapporti di prova, anche se parziali (mail ordinaria, pec, Sigla Web, Sample Manager).

Per maggiori dettagli in merito alla gestione dei flussi informativi si rimanda al paragrafo 9.

Tabella n. 9: Protocollo operativo in caso di risultati analitici non conformi

NON CONFORMITA'	PROVVEDIMENTI DI COMPETENZA DELL'AC
<p><i>E. coli</i> >4.600 MPN/100g <46.000MPN/100g</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Notifica del rapporto di prova all'OSA - Provvedimento urgente di chiusura temporanea per la raccolta di mitili ed ostriche o declassificazione della zona di produzione, mantenimento della zona aperta con invio dei MBV alla trasformazione in stabilimenti riconosciuti sotto il controllo della stessa AC - Registrazione della non conformità nel sistema informativo SINVSA - Notifica del provvedimento all'OSA, alla Regione ed altri Enti - Richiesta di indagine ambientale e sanitaria per la determinazione delle cause agli Enti preposti (*) - Revoca del provvedimento di chiusura/declassificazione o utilizzo vincolato della zona dopo n. 1 esito analitico conforme in caso di un solo esito sfavorevole. In caso di esiti non conformi per un periodo superiore ad una settimana verificato con n. 2 o più esiti analitici sfavorevoli consecutivi, che indicano una contaminazione persistente, per riaprire la zona saranno necessari almeno n. 2 esiti analitici favorevoli distanziati di almeno una settimana - Registrazione della risoluzione della non conformità nel sistema informativo SINVSA - Valutazione delle azioni intraprese dall'OSA sulla base della valutazione del rischio
<p><i>E. coli</i> >46.000 MPN/100g</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Notifica del rapporto di prova all'OSA - Provvedimento urgente di chiusura definitiva della zona di produzione (zona proibita) - Richiesta di indagine ambientale e sanitaria per la determinazione delle cause agli Enti preposti (*) - Registrazione della non conformità nel sistema informativo SINVSA - Notifica del provvedimento all'OSA, alla Regione ed altri Enti - Valutazione delle azioni intraprese dall'OSA sulla base della valutazione del rischio
<p><i>Salmonella spp</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Notifica del rapporto di prova all'OSA - Richiesta di indagine ambientale e sanitaria per la determinazione delle cause agli Enti preposti (*) - Valutazione delle azioni intraprese dall'OSA sulla base della valutazione del rischio

NON CONFORMITA'	PROVVEDIMENTI DI COMPETENZA DELL'AC
<p style="text-align: center;"><i>Norovirus</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trasmissione del rapporto di prova all'OSA - In caso di positività per <i>Norovirus</i> obbligo di commercializzazione dei prodotti con indicazione in etichetta "Da consumarsi previa cottura" <p style="text-align: center;">In caso di dimostrata correlazione con focolaio epidemico da <i>Norovirus</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provvedimento urgente di chiusura temporanea della zona per mitili o ostriche - Notifica del provvedimento all'OSA, alla Regione ed altri Enti - Valutazione delle fonti inquinanti con richiesta di indagine ambientale e sanitaria per la determinazione delle cause agli Enti preposti (*) - Revoca del provvedimento di chiusura temporanea della zona in caso di dimostrata estinzione del focolaio epidemico e/o esito favorevole delle analisi - Valutazione delle azioni intraprese dall'OSA sulla base della valutazione del rischio
<p style="text-align: center;"><i>HAV</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Vibrio cholerae</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Vibrio parahaemolyticus</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Vibrio vulnificus</i></p> <p style="text-align: center;"><small>(presenza del gene che codifica per la produzione di tossina di <i>Vibrio cholerae</i> e <i>Vibrio parahaemolyticus</i>; per <i>Vibrio vulnificus</i> conferma in PCR)</small></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Notifica del rapporto di prova all'OSA - Richiesta di indagine ambientale e sanitaria per la determinazione delle cause agli Enti preposti (*) - Valutazione delle azioni intraprese dall'OSA sulla base della valutazione del rischio

NON CONFORMITA'	PROVVEDIMENTI DI COMPETENZA DELL'AC
<p align="center"><i>Biotossine algali</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trasmissione del rapporto di prova all'OSA <p>A seguito di superamento dei limiti di legge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provvedimento urgente di chiusura della zona per mitili ed ostriche - Registrazione della non conformità nel sistema informativo SINVSA - Notifica del provvedimento all'OSA, alla Regione ed altri Enti - Valutazione di possibile correlazione con le popolazioni algali potenzialmente tossiche - Avvio di piano di campionamento, in regime di sorveglianza, sugli allevamenti di mitili (specie sensibile) e sulle ostriche presenti nella stessa zona classificata ed eventualmente nelle zone contermini - Revoca del provvedimento di chiusura della zona dopo n. 2 esiti favorevoli per ciascuna specie allevata a distanza di almeno 48 h - Registrazione della risoluzione della non conformità nel sistema informativo SINVSA - Valutazione delle azioni intraprese dall'OSA sulla base della valutazione del rischio <p>A seguito di superamento dei livelli di attenzione:</p> <p>Aumento della frequenza dei controlli (paragrafo 7.6)</p>
<p align="center"><i>Fitoplancton tossico</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trasmissione del rapporto di prova all'OSA - Aumento della frequenza dei controlli in caso di superamento dei livelli di attenzione (paragrafo 7.6)
<p align="center"><i>Contaminanti chimici oltre i limiti di legge</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trasmissione del rapporto di prova all'OSA - Provvedimento di chiusura temporanea della zona di produzione per mitili e ostriche - Registrazione della non conformità nel sistema informativo SINVSA - Notifica del provvedimento all'OSA, alla Regione ed altri Enti - Valutazione delle fonti inquinanti con richiesta di indagine ambientale e sanitaria per la determinazione delle cause agli Enti preposti (*) - Avvio di piano di campionamento, in regime di sorveglianza, su mitili e ostriche presenti nella stessa zona classificata ed eventualmente nelle zone contermini, con effettuazione di prelievi in più punti della stessa zona di produzione e/o zone contermini al fine di localizzare e circoscrivere la fonte di contaminazione - Revoca del provvedimento di chiusura della zona nel momento in cui i valori rientrano entro i limiti di legge - Registrazione della risoluzione della non conformità nel sistema informativo SINVSA - Valutazione delle azioni intraprese dall'OSA sulla base della valutazione del rischio

NON CONFORMITA'	PROVVEDIMENTI DI COMPETENZA DELL'AC
<i>Radionuclidi ed altri contaminanti chimici per i quali non sono fissati limiti di legge</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione dei livelli di fondo delle aree per la valutazione delle oscillazioni nel tempo - Trasmissione dei dati all'OSA - Valutazione delle fonti inquinanti con richiesta di indagine ambientale e sanitaria per la determinazione delle cause agli Enti preposti (*) - Valutazione delle azioni intraprese dall'OSA sulla base della valutazione del rischio
<i>Contaminanti ambientali</i> (D.lgs 152/2006)	<ul style="list-style-type: none"> - Trasmissione dei dati all'OSA - Richiesta di supporto tecnico agli Enti preposti per valutazione del rischio in caso di dati anomali (*)
<i>Mortalità anomala</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Blocco ufficiale della zona di produzione per la specie in oggetto - Valutazione delle eventuali cause (ispezioni, prelievo di campioni, indagine ambientale e sanitaria con il supporto di S.C. SA, ARPAL e IZS) - Revoca del blocco ufficiale previo accertamento della cessazione della mortalità anomala e della rimozione delle cause

(*) ARPAL, sezione di La Spezia

Le misure intraprese a seguito di non conformità dall'Autorità Competente (Azienda Sociosanitaria Ligure 5 La Spezia) sono adottate con apposita Ordinanza ai sensi dell'art. 138 del Regolamento (UE) n. 2017/625. Se del caso, il documento di registrazione che accompagna i molluschi bivalvi (Regolamento CE n. 853/2004, allegato III, sezione VII, capitolo I) contiene tutte le informazioni necessarie per la corretta gestione della non conformità (es. zona declassificata, presenza di *Salmonella spp*).

I provvedimenti vengono trasmessi via PEC all'OSA, alla Regione Liguria, ad A. Li. Sa. e agli altri Enti Interessati. La verifica del rispetto delle ordinanze restrittive nelle zone di produzione è delegata alla Capitaneria di Porto della Spezia. Le non conformità rilevate sui campioni prelevati contestualmente al piano di monitoraggio e sorveglianza MBV sono registrate nella maschera web di gestione delle non conformità disponibile nel Sistema Informativo SINVSA su cui sono inseriti i provvedimenti di declassamento o di chiusura temporanea delle aree classificate. I provvedimenti sono registrati anche nell'anagrafe delle aree classificate come classificazione temporanea.

In casi particolari (es. contaminazione chimica e mortalità nelle zone di produzione), viene convocato il Tavolo Tecnico sui MBV per la valutazione del rischio e la definizione delle opportune misure da intraprendere.

Ai sensi del Regolamento (UE) n. 2017/625, nel caso di segnalazioni di non conformità di natura microbiologica, biotossicologica e/o chimica comunicate dalle Autorità Competenti delle zone di provenienza dei MBV reimmersi nelle zone di molluschicoltura del Golfo di La Spezia si rende necessario adottare provvedimenti di blocco ufficiale delle partite interessate ed effettuare campionamenti per verificarne la conformità prima della commercializzazione; trattandosi di Operatori della Produzione Primaria e di non conformità non attribuibili all'OSA di destinazione, non sono applicabili le tariffe dei controlli supplementari, comprese le spese di laboratorio.

Gli esiti dei campionamenti microbiologici successivi al verificarsi di non conformità microbiologiche contingenti o eseguiti per ricercare e valutare la causa di non conformità "isolate" oppure ottenuti nel corso di piani o progetti di ricerca scientifici non possono essere presi in considerazione in fase di classificazione e riclassificazione delle zone di produzione.

A tal fine dovranno essere aggregati i soli dati provenienti dall'attività di monitoraggio ufficiale, in quanto solo i campionamenti eseguiti nei punti di prelievo prestabiliti e con modalità standardizzate ai criteri individuati nelle Linee guida n. 79/CSR recepite con DGR n. 410 del 21/04/2011 sono in grado di garantire la rappresentatività statistica dei dati ottenuti.

8. Controllo Ufficiale e Sorveglianza sui Centri di Depurazione/Spedizione MBV – Controllo Ufficiale sulla Filiera di commercializzazione

8.1 Parametri analitici e frequenze di campionamento

Gli addetti al CU della S.C. IAOA effettuano il campionamento dei MBV confezionati e pronti per il consumo nel Centro di Depurazione/Spedizione ed in fase di commercializzazione.

Per i parametri microbiologici, chimici e biotossicologici si fa riferimento ai Regolamenti (CE) n. 853/2004 e 2073/2005, al Regolamento (UE) 2023/915 e alla D.G.R. Regione Liguria n. 1292 del 30/12/2016 "Linee guida relative all'applicazione del Regolamento CE n. 2073/2005 e ss.mm.ii. sui criteri microbiologici applicabili agli alimenti" e n. 212 del 10/11/2016 "Linee guida per il controllo ufficiale ai sensi dei regolamenti (CE) 882/2004".

È prevista la ricerca dei seguenti parametri analitici:

- **Parametri microbiologici e virologici**

E. coli

Salmonella spp.

Vibrio cholerae O1 e non O1, *Vibrio parahaemolyticus* e *Vibrio vulnificus* produttori di tossine

HAV/Norovirus

- **Parametri chimici**

Piombo

Cadmio

Mercurio

IPA

I campionamenti dei mitili e delle ostriche presso il Centro di Depurazione/Spedizione MBV sono eseguiti secondo le indicazioni contenute nel *Piano Dipartimentale Integrato*. Le determinazioni analitiche di tipo microbiologico e chimico vengono effettuate da IZS.

8.2 Controllo Ufficiale del Centro di Depurazione e Spedizione

I MBV vengono conferiti dai produttori direttamente al Centro Depurazione e Spedizione riconosciuto con Approval Number IT 11 CSM CE sito in località S. Teresa a Lerici (La Spezia) gestito dalla Società Cooperativa Mitilicoltori Associati a.r.l.

La depurazione avviene in vasche verticali (*bins*) alimentate con acqua di mare pulita filtrata e trattata con UVC/ozono in un sistema a circuito chiuso con procedure illustrate nel piano di autocontrollo aziendale.

Il sistema di controllo ufficiale dello stabilimento di depurazione/spedizione comprende:

- identificazione e classificazione del rischio
- sistemi di verifica
- frequenza del controllo
- programma di campionamento dei mitili e delle ostriche
- prescrizioni eventuali

e fa riferimento al Piano di Controllo Ufficiale della S.C. Igiene degli Alimenti di Origine Animale inserito nel Piano Dipartimentale Integrato (PDI) dell'anno di riferimento.

Sulla base della valutazione dei parametri indicati dal Ministero della Salute con specifiche Linee Guida per il controllo ufficiale lo stabilimento è stato classificato a rischio medio. I controlli ufficiali sono eseguiti dal Veterinario responsabile dell'impianto in relazione a quanto specificato nel Piano Dipartimentale Integrato.

Le non conformità rilevate vengono gestite ai sensi degli artt. 137, 138 e 139 del Regolamento (UE) 2017/625 con le modalità previste dalla normativa vigente.

Nello Stabilimento di Depurazione/Spedizione MBV vengono eseguiti dal Settore Controlli e Pareri Ambientali Levante ARPAL (sede La Spezia) controlli con frequenza trimestrale allo scopo di verificare la funzionalità dell'impianto di depurazione (acque pre- e post trattamento trattate con UVC/ozonizzazione).

Vengono ricercati: pH, solidi sospesi totali, *Escherichia coli*, *Enterococchi* e *Salmonella spp.*.

Con frequenza semestrale ARPAL provvede alle verifiche sulla conformità dei parametri delle acque di scarico dello stabilimento (*Escherichia coli*, *Enterococchi*, solidi sospesi totali, pH, conducibilità, azoto ammoniacale, saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti).

8.3 Controllo ufficiale nelle fasi di commercializzazione

In questa fase sono controllate, con le modalità e frequenze indicate nel *Piano Dipartimentale Integrato*, le condizioni igienico sanitarie dei MBV, sia locali che di altra origine e provenienza, lungo l'intera filiera di commercializzazione e somministrazione (depositi all'ingrosso, trasporto, GDO, rivenditori al minuto, attività di ristorazione, vendita su aree pubbliche, ecc.).

9. Flussi informativi

I dati relativi agli accertamenti analitici eseguiti dai Laboratori vengono trasmessi ad ASL 5 - S.C. Igiene degli Alimenti di Origine Animale secondo le tempistiche stabilite nella loro carta dei servizi.

Nel caso di riscontro di **parametri conformi** i Laboratori rendono disponibili sui loro portali informatizzati (Sigla Web per IZS e Sample Manager per ARPAL) i rapporti di prova relativi agli accertamenti analitici. ARPAL trasmetterà i rapporti di prova definitivi anche per via ordinaria e successiva pec.

In tutti i casi di **esiti non conformi** (*Tabella n. 9*) la rapida comunicazione tra il Laboratorio Ufficiale e l'Autorità Competente è di fondamentale importanza. Il Regolamento UE 2017/625 prevede obblighi per il Laboratorio Ufficiale (art. 38) e per l'Autorità Competente (artt. 137 e 138). Per questo motivo, al fine di adempiere a quanto prescritto, le non conformità analitiche devono essere gestite con la massima urgenza e adeguatamente documentate come di seguito descritto:

1. il Laboratorio ufficiale (IZS) comunica telefonicamente la non conformità ai Veterinari della S.S. Stabilimenti Riconosciuti e filiera ittica (*Tabella n. 10*);
2. i Veterinari Ufficiali accedono al portale Sigla Web per l'acquisizione dei rapporti di prova anche parziali e di tutti i dati di riferimento utili per la redazione delle ordinanze cautelative (motivazione dell'ordinanza);
3. trasmissione dei rapporti di prova definitivi con Sigla Web.

In caso di **superamento dei livelli di attenzione stabiliti per le biotossine ed il fitoplancton** (*paragrafo 7.6*), i dati analitici devono essere gestiti con la massima urgenza al fine di permettere l'immediata organizzazione di un intervento di campionamento straordinario utilizzando le modalità operative di seguito descritte:

4. i Laboratori ufficiali (IZS, ARPAL) comunicano la criticità analitica ai Veterinari della S.S. Stabilimenti Riconosciuti e filiera ittica telefonicamente e/o tramite mail ordinaria (Tabella n. 10)
5. trasmissione dei rapporti di prova definitivi con Sigla Web (IZS) e tramite PEC e Sample Manager (ARPAL).

La S.C. Igiene degli Alimenti di Origine Animale provvede alla trasmissione degli esiti analitici alla *Società Cooperativa Mitilicoltori Associati a.r.l.* ed in caso di non conformità adotta immediatamente gli adempimenti previsti a tutela della salute pubblica.

I dati necessari per alimentare i flussi previsti dalla DGR n. 56 del 26/01/2017 (dati produttivi annuali, estensione delle zone, ecc.) vengono richiesti ufficialmente dal Responsabile della S.S. "Stabilimenti riconosciuti e filiera ittica" ai soggetti in grado di fornire gli aggiornamenti (es. Società Coop. Mitilicoltori Associati a.r.l., S.C. Sanità Animale).

Come previsto dalla Nota del Ministero della Salute n. 0015897 del 18.04.2014, ASL, IZS e ARPAL provvedono alla gestione del piano di monitoraggio MBV utilizzando il cruscotto informativo SINVSA all'interno della BDN. Il campionamento dei MBV e delle acque marine viene supportato dall'utilizzo dei verbali di campionamento generati dal sistema SINVSA (*Allegati 2a e 2b*) conformi alle richieste dati dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA). Al termine del campionamento, l'operatore di ASL 5 provvede ad inserire tutti i dati relativi all'avvenuto campionamento ed all'accettazione dei campioni nel sistema SINVSA. I dati degli esiti degli accertamenti effettuati sui campioni prelevati vengono resi disponibili attraverso la cooperazione applicativa tra il SINVSA e il sistema informativo dei laboratori IZS e ARPAL per quanto di competenza. Sul portale vengono inoltre inseriti i provvedimenti adottati dall'Autorità Competente per la gestione delle non conformità rilevate allegando le relative ordinanze.

La *Tabella n. 10* riporta i riferimenti delle varie Strutture interessate alla realizzazione del Piano al fine di migliorare l'efficacia dello scambio delle informazioni.

Tabella n. 10: Contatti degli operatori coinvolti nel Piano di Monitoraggio MBV

STRUTTURA	REFERENTE	Telefono	E-mail	PEC
Regione Liguria	Dr.ssa Elena Nicosia	Centralino 010 54851		protocollo@pec.regione.liguria.it
Azienda Sanitaria della Regione Liguria (A.Li.Sa)	Dr.ssa Valeria Cosma Dr.ssa Martina Terenzoni	Centralino 010 5484162		protocollo@pec.alisa.liguria.it
Dipartimento di Prevenzione ASL 5	Dr. Mino Orlandi	Segreteria 0187 534527/39	dipartimento.prevenzione@asl5.liguria.it	protocollo.generale@pec.asl5.liguria.it
ASL 5 La Spezia S.S. Stabilimenti Riconosciuti e Filiera Ittica	Dr. Ernesto Bazzali Dr.ssa Erica Costa Dr.ssa Barbara Betti	3669018874 3348484889 3519683050 (Segreteria 0187 534527/39)	alimenti.veterinaria@asl5.liguria.it ernesto.bazzali@asl5.liguria.it erica.costa@asl5.liguria.it barbara.betti.veterinaria@asl5.liguria.it	protocollo.generale@pec.asl5.liguria.it
ASL 5 La Spezia S.C. Sanità Animale	Dr.ssa Elena Teneggi	3462288165 0187 534400/03/07	sanita.animale@asl5.liguria.it elenamaria.teneggi@asl5.liguria.it	protocollo.generale@pec.asl5.liguria.it
IZS PLV S.S. Levante Liguria Sede La Spezia	Dr.ssa Laura Serracca	0187 507370	laspezia@izsto.it laura.serracca@izsto.it	izsto@legalmail.it
ARPAL UO Laboratorio Levante – Settore Biologia Sede La Spezia	Dr.ssa Paola Solari Dr.ssa Nunzia Melchiorre Dr. Francesco Cipolletta Dr.ssa Monica Vergassola	010 6437339 010 6437782 010 6437771	paola.solari@arpal.liguria.it nunzia.melchiorre@arpal.liguria.it francesco.cipolletta@arpal.liguria.it monica.vergassola@arpal.liguria.it	arpal@pec.arpal.liguria.it
ARPAL Settore Qualità Acque Levante Sede La Spezia	Dr.ssa Rosa Maria Bertolotto Dr. Luigi Martella	010 6437477 010 6437774	rosamaria.bertolotto@arpal.liguria.it luigi.martella@arpal.liguria.it	arpal@pec.arpal.liguria.it
Capitaneria di Porto La Spezia	C.F. (CP) Luigi Vincenti	0187 2581	cp-laspezia@mit.gov.it	cp-laspezia@pec.mit.gov.it
Soc. Cooperativa Mitilicoltori Associati a.r.l.	Dr.ssa Federica Paita	0187 970120-971577	cooperativa@mitilicoltori.it info@mitilicoltori.it	mitilicoltoriassociati@pec.it



Sanitary survey 2021

“Riclassificazione delle acque del golfo della Spezia ai fini della molluschicoltura”

Dipartimento di Prevenzione
S.C. Igiene degli alimenti di origine animale

1. Sommario	
2. INTRODUZIONE	2
3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO	3
3.1. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI ALLEVAMENTO	4
3.2. PUNTI DI CAMPIONAMENTO PREVISTI DAL PIANO DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA DEI MOLLUSCHI BIVALVI	9
3.3. SITUAZIONE GEOGRAFICA	11
3.3.1. CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE - ECOLOGICHE	11
3.3.2. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE E IDROGRAFIA DELL'AREA D'INTERESSE	14
3.3.3. BATIMETRIA DELLA RADA	17
3.3.4. CARATTERISTICHE METEOROLOGICHE	19
3.3.5. CARATTERISTICHE CHIMICO - FISICHE	21
3.3.6. VENTI	22
3.3.7. MOTO ONDOSO, CORRENTI E MAREE	26
4. CARATTERISTICHE DI PRODUZIONE	36
4.1. CENTRO DI DEPURAZIONE E SPEDIZIONE	38
5. FONTI DI INQUINAMENTO	41
5.1. PRESSIONE ANTROPICA	42
5.2. IL PORTO DELLA SPEZIA	43
5.3. UTILIZZO DEL SUOLO E ATTIVITÀ PRODUTTIVE	44
5.4. RETI FOGNARIE E TRATTAMENTO DEI REFLUI	48
5.5. TRAFFICO NAVALE	63
5.6. UTILIZZO DELLA COSTA	65
5.7. ATTIVITÀ AGRO - ZOOTECNICHE E FAUNA SELVATICA	67
5.8. CLASSIFICAZIONE ACQUE DI BALNEAZIONE AI SENSI DEL D.LGS. 116/2008	72
5.9. SORVEGLIANZA DELLA COSTA: IMPATTI PRESENTI SUL LITORALE	76
6. MONITORAGGIO DELL'ALLEVAMENTO DEI MOLLUSCHI BIVALVI	89
6.1. RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELL'ALLEVAMENTO DI MITILI ED OSTRICHE NEL TRIENNIO 2018-2020	89
6.2. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI RISULTATI ANALITICI RELATIVI AL MONITORAGGIO (TRIENNIO 2018-2020)	108
6.2.1. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI LIVELLI DI E. COLI RISCONTRATI NEI MITILI E NELLE OSTRICHE	108
6.2.2. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI LIVELLI DI NOROVIRUS RISCONTRATI NEI MITILI E NELLE OSTRICHE	112
6.3. CORRELAZIONE TRA LE BIOTOSSINE NEI MITILI E LE SPECIE ALGALI PRODUTTRICI (TRIENNIO 2018-2020)	116
6.4. CORRELAZIONE TRA I LIVELLI DI E. COLI NEI MITILI E NELLE OSTRICHE ED I DATI PLUVIOMETRICI	134
6.5. VALUTAZIONE DEI VALORI DI E. COLI RELATIVI AL MONITORAGGIO 2018-2020 (REGOLAMENTO UE N. 2019/627 E SS.MM.II.)	144
7. ANALISI STATISTICA	145
8. CONCLUSIONI	149

ALLEGATO 2a: Scheda di campionamento dei molluschi bivalvi

PIANO DI MONITORAGGIO DELLE AREE CLASSIFICATE PER MOLLUSCHI BIVALVI

SCHEDA N. 2014001475B



PIANO DI MONITORAGGIO DELLE AREE CLASSIFICATE PER MOLLUSCHI BIVALVI

A. PARTE GENERALE

Tipologia di campionamento

A0. Motivo del campionamento: (*)

PIANO DI MONITORAGGIO DELLE AREE CLASSIFICATE PER MOLLUSCHI BIVALVI

A1. Strategia di campionamento: (*)

MONITORAGGIO

A1b. Metodo di campionamento: (*)

Campione da pool / lotto Campione individuale / singolo

In data ___/___/___ alle ore ___ il sottoscritto verbalizzante

A2. Prelevatore / i (Nome e cognome):

Riportare il nome e il cognome del prelevatore

A3. Ente di appartenenza/ASL di competenza:

Ente di appartenenza del prelevatore (ricavato in automatico dal profilo dell'utente)

con la qualifica di _____ si è recato presso:

A4b. Nome area classificata

Codice/Nome dell'area classificata (banco naturale, allevamento, stabulazione)

A16b. Numero scheda di riferimento (da compilare in caso di Follow up):

A11b. Data di prelievo di riferimento (da compilare in caso di Follow up):

In caso di follow-up indicare il numero della scheda di Campionamento con la quale è stata riscontrata la non conformità

A5. Luogo di prelievo:

BANCO NATURALE DI MOLLUSCHI
 ALLEVAMENTO ACQUACOLTURA
 STABULAZIONE

Inserire il codice aziendale (codice BDN) dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A7. Indirizzo del luogo di prelievo:

indirizzo dell'allevamento di molluschicoltura BDN nel caso di prelievo presso allevamento

A8. Comune:

Inserire il comune del luogo di prelievo

A8b. Provincia:

Inserire la provincia del luogo di prelievo

A9. Nazione:

ITALIA

A10. Ragione sociale:

Inserire la ragione sociale dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10f. Approval Number ditta produttrice:

Approval Number dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10b. Rappresentante legale:

Rappresentante legale dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10c. Codice fiscale o P.IVA:

CF o PIVA dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10d. Detentore:

Detentore dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10e. Telefono:

Riferimento telefonico dell'allevamento di molluschicoltura

A11. Data e ora di prelievo(*):

A12. Localizzazione geografica del punto di prelievo (WGS84 - GPS Formato decimale) (*):

Latitudine:

Longitudine:

A14a. Numero campioni:

1 E' possibile prelevare più campioni di molluschi con la stessa scheda di campionamento

A16. Riferimento N. verbale

Da compilare solo se si utilizza un verbale di prelievo aggiuntivo alla scheda di campionamento

e alla presenza del Sig. _____, codice fiscale _____ nato a _____ il ___/___/___ in qualità di assistente al prelievo.

Dopo essersi qualificato ed aver motivato la visita, il sottoscritto ha proceduto al prelievo di N° ___ campioni con le seguenti caratteristiche

I campi contrassegnati da (*) sono obbligatori

**B. INFORMAZIONI SUL CAMPIONE**

Alimento per l'uomo - Molluschi bivalvi/echinodermi/tunicati/gasteropodi marini

B1. Matrice del campione (*):

Specificare la specie di molluschi bivalvi campionata. Vedere elenco in appendice

B100. Profondita' del fondale nel punto di prelievo (in metri):**B37. Area di pesca o di allevamento:** MARE ADRIATICO MARE IONIO MAR DI SARDEGNAArea di pesca/allevamento facendo riferimento alla classificazione FAO (<http://www.fao.org/fishery/cwp/search>)**B100b. Classificazione della zona di mare ai sensi del Regolamento (CE) 854/2004 (*):** ZONA A ZONA B ZONA C ZONA PROIBITA**B96. Temperatura dell'acqua:****B97. Temperatura dell'aria:**

Per le specie raccolte durante la bassa marea e esposte all'aria

B98. PH:**B99. Fase di marea:****B91. Metodo di raccolta:****B95. Piovosità recente (48 ore):** DRAGA A MANO SI NO**B18. Note:**

I campi contrassegnati da (*) sono obbligatori

Data di elaborazione

24/03/2014

Pagina 2 di 3

**IC. ACCERTAMENTI RICHIESTI****C1. Laboratorio di destinazione (*):****C2. Accertamenti richiesti (*):**

- BIOTOSSINE MARINE (specificare _____)
- DIOSSINE E PCB (specificare _____)
- ESCHERICHIA COLI (specificare _____)
- IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) (specificare _____)
- METALLI PESANTI (specificare _____)
- NOROVIRUS (specificare _____)
- RADIONUCLIDI (specificare _____)
- SALMONELLA (specificare _____)
- VIBRIONI (specificare _____)
- EPATITE (specificare _____)

D. ALTRE INFORMAZIONI

Il campione è stato prelevato nel rispetto delle normative vigenti in materia, mediante l'utilizzo di attrezzatura sterile o comunque sterilizzata durante le operazioni.

Il campione, previa immissione in sacchetto sterile, è stato sigillato regolarmente con

_____ e munito di identificazione _____ e firmato dagli intervenuti.

Il campione viene inviato presso il laboratorio d'analisi precedentemente indicato (campo C1).

Il/i Sig _____

in qualità di _____
presente/i all'operazione ha chiesto che venga verbalizzato quanto segue:

Note dei verbalizzanti: _____

La merce sopra specificata, della quale il campione prelevato faceva parte viene posta sotto
VINCOLO: [] SI [] NO

Sulla scorta dei rilievi esposti si è redatto il presente verbale composto da N° _____ fogli/o e N° _____ allegato/i in

N° _____ copia/e che il/i Sig _____
ha/hanno firmato in originale dopo averne preso visione.

Telefono del prelevatore _____

Nome e Cognome del prelevatore (in stampatello): _____

Firma del prelevatore _____

Timbro

ALLEGATO 2b: Scheda di campionamento delle acque

PIANO DI MONITORAGGIO DELLE AREE CLASSIFICATE PER MOLLUSCHI BIVALVI

SCHEDA N. 2014001634A



PIANO DI MONITORAGGIO DELLE AREE CLASSIFICATE PER MOLLUSCHI BIVALVI

A. PARTE GENERALE

Tipologia di campionamento

A0. Motivo del campionamento: (*)

PIANO DI MONITORAGGIO DELLE AREE CLASSIFICATE PER MOLLUSCHI BIVALVI

A1. Strategia di campionamento: (*)

PIANO: A SEGUITO DI POSITIVITA'

A1b. Metodo di campionamento: (*)

Campione da pool / lotto Campione individuale / singolo

In data ___/___/___ alle ore ___ il sottoscritto verbalizzante

A2. Prelevatore / i (Nome e cognome):

Riportare il nome e il cognome del prelevatore

A3. Ente di appartenenza/ASL di competenza:

Ente di appartenenza del prelevatore (ricavato in automatico dal profilo dell'utente)

con la qualifica di _____ si è recato presso:

A4b. Nome area classificata

Codice/Nome dell'area classificata (banco naturale, allevamento, stabulazione)

A16b. Numero scheda di riferimento (da compilare in caso di Follow up):

A11b. Data di prelievo (da compilare in caso di Follow up):

In caso di follow-up indicare il numero della scheda di Campionamento con la quale è stata riscontrata la non conformità

A5. Luogo di prelievo:

BANCO NATURALE DI MOLLUSCHI
 ALLEVAMENTO ACQUACOLTURA
 STABULAZIONE

A6. Codice Luogo di prelievo:

Inserire il codice aziendale (codice BDN) dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A7. Indirizzo del luogo di prelievo:

Indirizzo dell'allevamento di molluschicoltura BDN nel caso di prelievo presso allevamento

A8. Comune:

Inserire il comune del luogo di prelievo

A8b. Provincia:

Inserire la provincia del luogo di prelievo

A9. Nazione:

ITALIA

A10. Ragione sociale:

Inserire la ragione sociale dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10f. Approval Number ditta produttrice:

Approval Number dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10b. Rappresentante legale:

Rappresentante legale dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10c. Codice fiscale o P.IVA:

CF o PIVA dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10d. Detentore:

Detentore dell'allevamento di molluschicoltura nel caso di prelievo presso allevamento

A10e. Telefono:

Riferimento telefonico dell'allevamento di molluschicoltura

A11. Data e ora di prelievo(*):

A12. Localizzazione geografica del punto di prelievo (WGS84 – Formato decimale) (*):

Latitudine:

Longitudine:

A14a. Numero campioni:

1 E' possibile prelevare più campioni di molluschi con la stessa scheda di campionamento

A16. Riferimento N. verbale

Da compilare solo se si utilizza un verbale di prelievo aggiuntivo alla scheda di campionamento

e alla presenza del Sig. _____, codice fiscale _____ nato a _____ il ___/___/___ in qualità di assistente al prelievo.

Dopo essersi qualificato ed aver motivato la visita, il sottoscritto ha proceduto al prelievo di N° ___ campioni con le seguenti caratteristiche

I campi contrassegnati da (*) sono obbligatori

Data di elaborazione

24/03/2014

Pagina 1 di 2

**B. INFORMAZIONI SUL CAMPIONE****B1. Matrice del campione (*):**

[] Acqua [] Sedimenti

B100. Profondità del fondale nel punto di prelievo (in metri):**B18. Note:****C. ACCERTAMENTI RICHIESTI****C1. Laboratorio di destinazione:****C2. Accertamenti richiesti:**

- BIOTOSSINE MARINE (specificare _____)
- CARICA BATTERICA (specificare _____)
- COLIFORMI (specificare _____)
- DIOSSINE E PCB (specificare _____)
- ENTEROBATTERI (specificare _____)
- ESCHERICHIA COLI (specificare _____)
- IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) (specificare _____)
- METALLI PESANTI (specificare _____)
- NOROVIRUS (specificare _____)
- RADIONUCLIDI (specificare _____)
- SALMONELLA (specificare _____)
- VIBRIONI (specificare _____)

D. ALTRE INFORMAZIONI

Il campione è stato prelevato nel rispetto delle normative vigenti in materia, mediante l'utilizzo di attrezzatura sterile o comunque sterilizzata durante le operazioni. Il campione, previa immissione in sacchetto sterile, è stato sigillato regolarmente con

e munito di identificazione e firmato dagli intervenuti.

Il campione viene inviato presso il laboratorio d'analisi precedentemente indicato (campo C1).

Il/I Sig _____

in qualità di _____
 presente/i all'operazione ha chiesto che venga verbalizzato quanto segue:

Note dei verbalizzanti: _____

La merce sopra specificata, della quale il campione prelevato faceva parte viene posta sotto VINCOLO: [] SI [] NO

Sulla scorta dei rilievi esposti si è redatto il presente verbale composto da N° _____ fogli/o e N° _____ allegato/i in
 N° _____ copia/e che il/i Sig _____

ha/hanno firmato in originale dopo averne preso visione. Telefono del prelevatore _____

Nome e Cognome del prelevatore (in stampatello): _____

Firma del prelevatore _____ Timbro _____

**ALLEGATO 3: Piano di campionamento per il Monitoraggio e la Sorveglianza delle aree di produzione MBV classificate ai sensi del
Regolamento UE n. 2019/627 (ANNO 2024)**

MATRICE	PROFILO	PUNTI DI PRELIEVO	GEN 2024		FEB 2024		MAR 2024		APR 2024		MAG 2024		GIU 2024		LUG 2024		AGO 2024		SET 2024		OTT 2024		NOV 2024		DIC 2024	
			I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
			ACQUA	FITOPLANCTON	PORT 1 PALM 3 DFLI 7 DFIC 6 DFPI 5 DFLE 8 DFPE9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MITILI <i>M. galloprovincialis</i>	MICROBIOLOGICO (E. coli, Salmonella); VIROLOGICO (HAV, Norovirus), VIBRIO (V. cholerae; V. parahaemoliticus, V. vulnificus)	DFLE 8 DFLI 7 DFIC 6 DFPI 5	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
	MICROBIOLOGICO (E. coli, Salmonella); VIROLOGICO (HAV, Norovirus), VIBRIO (V. cholerae; V. parahaemoliticus, V. vulnificus)	DFPE9 PORT 1 PALM 3		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
	BIOTOSSINE PSP, DSP, ASP	PORT 1 PALM 3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CHIMICO Hg, Pb, Cd, IPA, PCB, benzo(a)pirene, diossine	DFLI 7 DFIC 6 DFPI 5 DFLE 8 DFPE9									X										X					
	CHIMICO radionuclidi	DFPE9									X															
OSTRICHE <i>C. gigas</i>	MICROBIOLOGICO (E. coli; Salmonella); VIBRIO (V. cholerae; V. parahaemoliticus, V. vulnificus), VIROLOGICO (HAV, Norovirus)	DFLE 8 DFLI 7 DFIC 6 DFPI 5	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
	MICROBIOLOGICO (E. coli; Salmonella); VIBRIO (V. cholerae; V. parahaemoliticus, V. vulnificus), VIROLOGICO (HAV, Norovirus)	DFPE9 PORT 1 PALM 3		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
	CHIMICO Hg, Pb, Cd, IPA, PCB, benzo(a)pirene, diossine	PORT 1 PALM 3 DFLI 7 DFIC 6 DFPI 5 DFLE 8 DFPE9												X												

ALLEGATO 4: Piano di campionamento per il Monitoraggio Ambientale delle aree di produzione MBV ai sensi del D.lgs 152/2006 (ANNO 2024)

MATRICE	PROFILO	PUNTI DI PRELIEVO	GEN 2024		FEB 2024		MAR 2024		APR 2024		MAG 2024		GIU 2024		LUG 2024		AGO 2024		SET 2024		OTT 2024		NOV 2024		DIC 2024	
			I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
			ACQUA	PARAMETRI DA CAMPO	PORT 1 PALM 3 DFLI 7 DFIC 6 DFPI 5 DFLE 8 DFPE9	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
SST + COLORE				X							X							X						X		
MITILI M. galloprovincialis	MICROBIOLOGICO Coliformi fecali	PORT 1 PALM 3 DFLI 7 DFIC 6 DFPI 5 DFLE 8 DFPE9			X						X						X						X			
	CHIMICO Ag, As, Cr, Cu, Ni, Zn, Pb, Cd, Hg							X											X							

ALLEGATO 5: Indicazioni per l'esecuzione dei campionamenti finalizzati al monitoraggio e alla sorveglianza dei MBV ai sensi del Regolamento (UE) n. 2019/627 (ANNO 2024)

MATRICE	LABORATORIO DI RIFERIMENTO	PROFILO ANALITICO	ANALITI	METODI ANALITICI	QUANTITÀ DA CAMPIONARE
ACQUA	ARPAL	FITOPLANCTON	Specie fitoplanctoniche tossiche (paragrafo 7.6)	UNI EN 15204:2006 UNI EN 15972:2011	n. 1 contenitore da 500 ml (acqua raccolta con retino tipo Apstein) n. 1 contenitore da 1 l (campionamento integrato con bottiglia Niskin)
MITILI	IZS	MICROBIOLOGICO	E. coli	ISO 16649-3:2015	1 sacchetto sterile (20 esemplari)
			Salmonella spp	UNI EN ISO 6579-1:2020	
			V. cholerae, V. parahaemoliticus, V. vulnificus (*)	ISO 21872-1:2017	
		BIOTOSSINE	DSP	AESAN EU-RL-MB Lipophilic toxins Version 5:2015	1 sacchetto non sterile (1 Kg)
			PSP	MI 10CH207 rev 2/0 2021	
			ASP	AESAN EU-RL-MB: SOP for Domoic Acid version 1:2008	
		VIROLOGICO	HAV, Norovirus	ISO/TS 15216-2:2019	1 sacchetto sterile (20 esemplari)
		CHIMICO	Hg, Pb, Cd	15763:2010	1 sacchetto non sterile (50 g di parte edibile - 0,5 Kg)
			Benzopirene, IPA ⁽¹⁾	C199 – HPLC IPA	1 sacchetto non sterile (50 g di parte edibile - 0,5 Kg)
			PCB, diossine ⁽²⁾	EPA 1613 B 1994 + OMS-TEF 2005	1 sacchetto non sterile (100 g di parte edibile - 1 Kg)
			Radionuclidi ⁽³⁾	UNI 11665:2017	1 sacchetto non sterile (700 g di parte edibile - 3 Kg)
		OSTRICHE	IZS	MICROBIOLOGICO	E. coli
Salmonella spp	AFNOR BIO 12/32 - 10/11				
V. cholerae, V. parahaemoliticus V. vulnificus (*)	ISO 21872-1:2017				
VIROLOGICO	Norovirus, Epatite A			ISO/TS 15216-2:2019	1 sacchetto sterile (5-7 esemplari)
CHIMICO	Hg, Pb, Cd			15763:2010	1 sacchetto non sterile (50 g di parte edibile - 4/8 esemplari)
	Benzopirene, IPA ⁽¹⁾			C199 – HPLC	1 sacchetto non sterile (50 g di parte edibile - 4/8 esemplari)
	PCB, diossine ⁽²⁾			EPA 1613 B 1994 + OMS-TEF 2005	1 sacchetto non sterile (100 g di parte edibile - 8/10 esemplari)

(1) campioni inviati a IZS del Mezzogiorno (Campania-Calabria)

(2) campioni inviati a IZS dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

(3) campioni inviati a IZS della Puglia e della Basilicata

(*)In caso di esame culturale positivo, viene eseguita la conferma tramite PCR. Tutte le conferme sono eseguite dal Laboratorio Nazionale di Riferimento (LNR).

ALLEGATO 6: Impegno annuale per il Personale - Piano di Monitoraggio MBV (ANNO 2024)

ATTIVITÀ	NUMERO	ORE	TOTALE ORE	OPERATORI	TOTALE ORE
CAMPIONAMENTO USCITE MEDIE	24	4	96	2	192
CAMPIONAMENTO USCITE EXTRA PER NC	4	4	16	1	16
				TOTALE	208