

BUONE PRASSI IN MATERIA DI BIOSICUREZZA NEGLI STABILIMENTI DI ACQUACOLTURA

Guida per l'operatore



Attività svolta nell'ambito del Piano Nazionale Triennale Pesca Acquacoltura
Annualità 2023 - **CUP J38H23001060001**

A cura di: Manuela Dalla Pozza, Andrea Fabris, Eleonora Franzago, Laura Bille, Andrea Marsella, Giacomo Lunardelli, Anna Toffan

Progettazione grafica: Laboratorio comunicazione IZSve

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
Viale dell'Università, 10
35020 Legnaro (PD)
Tel. 049 8084250
comunicazione@izsvenezie.it
www.izsvenezie.it



Associazione Piscicoltori Italiani
Via Del Perlar, 37/a
37135 Verona
Tel. 045 580978 - Fax 045 582741
info@acquacoltura.org
www.acquacoltura.org



INDICE

1. Introduzione	4
2. Scopo del manuale	5
3. Campo di applicazione	5
4. Base normativa	5
5. Istruzioni per l'uso	6
6. Sezioni del manuale di biosicurezza	7
a. Identificazione di un responsabile della biosicurezza	7
b. Applicazione delle misure di biosicurezza, sorveglianza sanitaria in allevamento e contatti utili	7
c. Informazioni sullo stabilimento	8
d. Identificazione dei rischi di introduzione e diffusione di malattie e relative buone prassi in materia di biosicurezza da attuare	10
e. Misure di mitigazione del rischio	12
f. Interventi in caso di sospette malattie	13
g. Formazione degli operatori che lavorano in stabilimento	15
h. Registrazione delle misure di biosicurezza adottate nello stabilimento e loro conservazione	16
7. Bibliografia	16
8. Schema di sintesi del Regolamento (UE) 2016/429	18
Allegati	19
• Fac-simile manuale di buone prassi per l'applicazione delle misure di biosicurezza: pesci	20
• Fac-simile manuale di buone prassi per l'applicazione delle misure di biosicurezza: molluschi	38

1. Introduzione

Il 21 aprile 2021 è entrato in vigore il Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio 2016/429. Questo Regolamento, chiamato **Animal Health Law** (AHL), modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale, tra cui la Direttiva CE 2006/88 recepita con “D.lgs. 148/08, fornendo a riguardo un quadro giuridico generale e principi armonizzati alla luce della strategia dell’Unione europea (2007 – 2013) “Prevenire è meglio che curare”.

Il Regolamento introduce un approccio basato sul rischio, dando priorità alla prevenzione e alle buone pratiche di allevamento attraverso l’applicazione di adeguate misure di biosicurezza negli stabilimenti e normando in modo approfondito l’approccio alla sorveglianza. Nell’ottica “One Health”, esso riconosce e sottolinea la relazione fondamentale che lega la salute e il benessere di animali, persone e ambiente. Il fine generale è quello di migliorare l’attuale stato sanitario degli animali per assicurare al contempo elevati livelli di sanità pubblica nell’Unione. Tale Regolamento, all’articolo 12, tratta della responsabilità dei veterinari e dei professionisti della sanità degli animali acquatici. In particolare cita che: ”nell’esercizio delle loro attività rientranti nel campo di applicazione del regolamento i veterinari: a) adottano tutte le misure opportune per prevenire l’introduzione, lo sviluppo e la diffusione delle malattie; b) si adoperano per garantire la tempestiva individuazione delle malattie attraverso una diagnosi corretta e una diagnosi differenziale per escludere o confermare una malattia; c) svolgono un ruolo attivo nei seguenti ambiti: i) sensibilizzazione riguardo alla sanità animale e all’interazione tra sanità animale, benessere degli animali e salute umana; ii) prevenzione delle malattie; iii) individuazione precoce e risposta rapida alle malattie; iv) sensibilizzazione sulla resistenza ai trattamenti, compresa la resistenza antimicrobica, e sulle relative implicazioni; d) cooperano con l’autorità competente, gli operatori, i professionisti degli animali all’attuazione delle misure di prevenzione e controllo delle malattie”.

Il comma 2 di detto articolo cita che “i professionisti della sanità degli animali acquatici possono realizzare attività affidate ai veterinari a norma del Regolamento (UE) 2016/429 in relazione agli animali acquatici, a condizione che siano autorizzati a farlo dallo Stato membro interessato nel quadro della sua legislazione nazionale”.

Il Regolamento delegato (UE) 2020/691 va ad integrare il Regolamento (UE) 2016/429 fornendo precise indicazioni sulle misure di biosicurezza da adottare negli stabilimenti di acquacoltura e durante il trasporto di animali acquatici al fine di prevenire l’introduzione delle malattie, siano esse elencate o emergenti. In conformità alla norma comunitaria, lo Stato italiano ha promulgato il D.lgs. 136/2022 in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali, che sottolinea ulteriormente l’importanza riguardo la capacità, da parte dell’operatore, di identificare e quantificare il rischio d’introduzione e diffusione delle malattie nel proprio stabilimento. La conoscenza delle principali malattie elencate, degli obblighi di sorveglianza dell’operatore, del veterinario dello stabilimento e dell’autorità competente (di cui agli articoli 11 e 12 del D.lgs. 136/2022), della notifica e comunicazione delle malattie, insieme ai fattori di rischio di esposizione alle stesse, costituisce quindi prerequisito indispensabile affinché gli operatori degli stabilimenti possano applicare buone prassi in materia di biosicurezza mirate alla prevenzione e all’identificazione precoce di problematiche sanitarie. A tal proposito è di

prossima promulgazione un Decreto Ministeriale che detterà le procedure e le modalità operative sulla biosicurezza in acquacoltura.

Obiettivo del presente documento è di enunciare i principali rischi di esposizione degli animali d'acquacoltura alle malattie elencate ed emergenti e descrivere le relative buone prassi da tenere negli stabilimenti, a seconda dei diversi contesti produttivi.

2. Scopo del manuale

Il presente manuale di buone prassi in materia di biosicurezza ha l'obiettivo di indirizzare gli operatori nella progettazione e realizzazione di una serie di procedure e attività per mitigare i rischi di introduzione e diffusione delle malattie, come previsto dal Regolamento (UE) 2016/429 e relativi regolamenti delegati e d'esecuzione e dal Decreto Ministeriale in via di promulgazione in materia di biosicurezza per gli stabilimenti di acquacoltura e i trasportatori di animali acquatici.

Il manuale consente di evidenziare i rischi principali di introduzione e diffusione dei patogeni che possono presentarsi durante le fasi di allevamento degli animali acquatici di acqua dolce, salmastra e marina, suggerendo un approccio per identificare gli stessi e proponendo sistemi strutturali e gestionali per la loro prevenzione.

Le indicazioni espresse in questo manuale devono essere declinate in ogni stabilimento in funzione delle specie allevate, habitat, collocazione geografica, rischi di esposizione alle malattie e misure di prevenzione adottabili.

3. Campo di applicazione

Il manuale è applicabile a tutti gli stabilimenti di acquacoltura riconosciuti dei diversi indirizzi d'attività (es.: ingrasso per il consumo umano, ripopolamento, avannotteria, schiuditoio ecc.).

4. Base normativa

Europea:

- Regolamento (UE) 2016/429 del 9 marzo 2016 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale (normativa in materia di sanità animale).
- Regolamento delegato (UE) 2020/691 del 30 gennaio 2020 della Commissione che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative agli stabilimenti di acquacoltura e ai trasportatori di animali acquatici.
- Regolamento delegato (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamen-

to (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate.

- Regolamento delegato (UE) 2020/689 del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla sorveglianza, ai programmi di eradicazione e allo status di indenne da malattia per determinate malattie elencate ed emergenti.
- Regolamento (CE) 1069/2009 del 21 ottobre 2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale).

Nazionale:

- Decreto legislativo n. 136 del 5 agosto 2022. Attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l), n), o) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53 per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016.
- Decreto Ministeriale in via di promulgazione - Requisiti di biosicurezza degli stabilimenti che detengono animali d'acquacoltura riconosciuti secondo il Regolamento (UE) 2016/429 e atti delegati.
- Decreto Ministeriale 6 settembre 2023 - Definizione delle modalità di erogazione dei programmi formativi in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per gli operatori ed i professionisti degli animali, in conformità alle prescrizioni contenute in materia di formazione nell'articolo 11 del Regolamento (UE) 2016/429.

5. Istruzioni per l'uso

Il manuale di buone prassi riporta le informazioni rilevanti da raccogliere e conservare agli atti sulle caratteristiche degli stabilimenti e sulle misure adottate in materia di biosicurezza. Illustra inoltre i possibili rischi di introduzione e diffusione dei patogeni causa di malattia e offre gli strumenti per identificarli e registrarli.

Questo documento propone un modello ad uso dell'operatore per poter predisporre, in collaborazione con il veterinario dello stabilimento, il proprio manuale, adattandolo alle caratteristiche dello specifico stabilimento. Contiene inoltre alcuni possibili modelli di raccolta dati, in forma di schede di rilevamento, da utilizzare nello stabilimento e da conservare agli atti quale traccia degli interventi sostenuti.

Al fine di assicurare un adeguato livello di biosicurezza negli stabilimenti che detengono animali d'acquacoltura, le misure vanno applicate tenendo in considerazione alcuni elementi peculiari di ogni realtà produttiva:

- **Indirizzo di attività:** es: incubatoio/schiuditoio/preingrasso/avannotteria/ riproduzione/ingrasso/prodotto per consumo umano, ecc;
- **Metodo di allevamento:** stabilimenti a terra in acque dolci o salmastre, es.: vasche/raceways, bacini in terra, canali, sistemi a ricircolo, schiuditoi, centri spedizione e depurazione di molluschi bivalvi, ecc.; stabilimenti a mare, es.: gabbie/acque recintate, spazi acquei marini non delimitati come preingrasso di molluschi, concessioni di allevamento di molluschi, ecc.;
- **Dimensione dello stabilimento:** in termini di capacità produttiva massima dell'allevamento;
- **Rischio** di contatto diretto o indiretto con animali acquatici selvatici.

Le misure di biosicurezza consistono in:

- **misure di protezione strutturali**, che possono comprendere ad es.: i) barriere/recinzioni o altre strutture naturali o artificiali di separazione o delimitazione con l'esterno e fra unità funzionali dello stabilimento; ii) presenza di attrezzature di pulizia e sanificazione; iii) presenza di punti di sanificazione; iv) utilizzo di materiali idonei per strutture e attrezzature al fine di mantenere adeguate le condizioni di allevamento e la possibilità di pulizia e sanificazione; v) sistemi di controllo dei predatori;
- **misure di gestione igienico sanitarie**, ad es. per: i) il personale che opera nello stabilimento; ii) i visitatori; iii) le attrezzature; iv) le operazioni di pulizia e sanificazione di strutture, attrezzature ed automezzi; v) gli animali morti; vi) le uova fecondate ed embrionate.

I riferimenti legislativi citati nel testo sono quelli in vigore al momento della prima stesura del manuale e devono intendersi seguiti dalla dicitura "e successive modifiche ed integrazioni" (s.m.i.).

Prima dei fac-simili di manuali riportati in allegato è riportata una sintesi schematica delle principali novità introdotte dal Regolamento (UE) 2016/429 e i suoi regolamenti delegati e d'esecuzione.

6. Sezioni del manuale di biosicurezza

a. Identificazione di un responsabile della biosicurezza

All'interno di uno o più stabilimenti di uno stesso proprietario è d'obbligo identificare un responsabile della biosicurezza.

Il responsabile della biosicurezza è colui che predispone, con l'eventuale supporto tecnico del veterinario dello stabilimento e con il veterinario dell'Azienda Sanitaria Locale (ASL) per la parte di competenza, un piano di biosicurezza e ne garantisce la sua applicazione e l'aggiornamento, anche attraverso l'utilizzo di registri di raccolta dati opportunamente preparati e

sistematicamente compilati. Deve, inoltre, garantire che il personale che opera nello stabilimento sia formato in materia di biosicurezza e che i visitatori siano consapevoli delle misure che devono applicare in ingresso ed uscita dallo stabilimento, ove necessario. È buona norma nominare un sostituto nel caso in cui il responsabile formalmente incaricato non sia disponibile.

b. Applicazione delle misure di biosicurezza, sorveglianza sanitaria in allevamento e contatti utili

Secondo l'art. 10 del D.lgs. 136/2022 è in corso di promulgazione un Decreto Ministeriale che prevede la definizione delle modalità operative specifiche per specie e tipologia produttiva per l'applicazione delle misure di biosicurezza di cui all'articolo 10, paragrafo 1, lettera b) e paragrafo 4 del Regolamento (UE) 2016/429. Inoltre, secondo l'art. 24 del Regolamento (UE) 2016/429, al fine di individuare la presenza di malattie elencate ed emergenti, gli operatori: a) osservano la salute e il comportamento degli animali sotto la loro responsabilità; b) osservano le eventuali modifiche dei parametri di produzione normali negli stabilimenti e negli animali sotto la loro responsabilità, che possono far sorgere il sospetto di essere causate da una malattia elencata o da una malattia emergente; c) cercano di individuare le mortalità anomale e altri sintomi di malattie gravi negli animali posti sotto la loro responsabilità. Secondo l'art. 25 del sopracitato Regolamento, gli operatori assicurano che gli stabilimenti sotto la loro responsabilità ricevano visite di sanità animale condotte da un veterinario, ove opportuno, in ragione dei rischi rappresentati dallo stabilimento in questione. L'articolo 26 prevede inoltre che l'autorità competente eserciti la sorveglianza al fine di individuare la presenza delle malattie elencate ed emergenti. Tale sorveglianza è organizzata in modo da garantire la tempestiva individuazione della presenza delle malattie di cui sopra, mediante mezzi di raccolta, raffronto e analisi delle informazioni pertinenti relative alla situazione epidemiologica. Ove possibile e opportuno, l'autorità competente si avvale dei risultati ottenuti dalla sorveglianza condotta dagli operatori.

Il D.lgs. 136/2022, all'art. 11 (Obblighi di sorveglianza degli operatori e visite di sanità animale), recepisce tali indicazioni riportando che "gli operatori tengono traccia delle informazioni e dei dati, inclusi gli esiti delle analisi di laboratorio, raccolti nell'ambito dell'attività di sorveglianza e delle visite di sanità animale di cui agli articoli 24 e 25 della stessa norma comunitaria".

Il proprietario/responsabile dell'allevamento, in accordo con il responsabile della biosicurezza, può individuare un veterinario dello stabilimento di supporto, ove applicabile e deve avere a disposizione i contatti del veterinario di sanità pubblica dell'ASL competente per territorio.



c. Informazioni sullo stabilimento

Per predisporre il piano di biosicurezza dello stabilimento e sottoporlo alla valutazione da parte del servizio veterinario dell'ASL competente per territorio è necessario inserire informazioni rilevanti rispetto all'ubicazione e alle caratteristiche strutturali e manageriali dello stabilimento stesso. Ogni piano di biosicurezza deve essere elaborato sulla base delle caratteristiche del sito e sulla sua eventuale esposizione a fattori di rischio di introduzione e diffusione delle malattie infettive, con particolare riguardo a quelle notificabili, che sono riportate nel Regolamento (UE) 2018/1882.

Il D.lgs. 134/2022 prevede l'obbligatorietà, da parte degli operatori, di registrarsi presso la Banca Dati Nazionale (BDN) degli stabilimenti zootecnici (sistema I&R), rivolgendosi all'ASL competente per territorio e fornendo tutte le informazioni richieste da tale sistema informativo. Sarebbe utile allegare al manuale una stampa dei dati inseriti in BDN relativi allo stabilimento, facendone richiesta all'ASL. Inoltre è funzionale riportare alcune informazioni aggiuntive, quali la planimetria dello stabilimento con la disposizione delle unità produttive dello stesso (es.: vasche, gabbie, bacini, filari, orti, ecc.) e numerazione, ove applicabile, delle stesse. Questo al fine di garantire una tracciabilità interna circa la collocazione degli animali nelle diverse fasi di crescita. Inoltre andrebbe allegata una descrizione del proprio allevamento (caratteristiche strutturali e metodo di allevamento), delle fonti di approvvigionamento idrico e del tipo di animali, dei sistemi di cattura/raccolta, ove applicabile, delle misure di biosicurezza adottate (strutturali e manageriali), nonché della formazione degli operatori.

Per quanto riguarda i siti di produzione di molluschi, è necessario indicare se lo stabilimento è in mare o laguna, l'ubicazione dello specchio d'acqua e la distanza dalla costa, le coordinate geografiche dei vertici della concessione (poligono), la superficie in mq e il metodo di allevamento (es.: long line, filari in mare aperto – mitilicoltura off-shore, allevamento sul fondale, ecc.).

d. Identificazione dei rischi di introduzione e diffusione di malattie e relative buone prassi in materia di biosicurezza da attuare

1. Movimentazione di animali di acquacoltura. Uno dei maggiori rischi legati all'introduzione di un agente infettivo in uno stabilimento deriva dalla movimentazione di animali acquatici. Quando gli animali o le uova devono essere introdotti da altri stabilimenti, ove possibile, va verificato quanto segue:

- Criteri di scelta dei fornitori di animali d'acquacoltura in tutte le fasi di crescita (uova, avannotti, seme o di prodotto da ingrasso, ecc.);
- Se del caso, richiedere certificazioni sanitarie per ridurre il rischio di introduzione di malattie nello stabilimento o certificazioni che attestino l'assenza di morie in corso e lo stato sanitario pari o superiore al proprio stabilimento/zona di produzione;
- Verifica della competenza/precisione in termini tecnico-manageriali del fornitore, che deve a sua volta aver attuato un piano di biosicurezza nello stabilimento;
- Provenienza del prodotto acquistato se ciò avviene tramite un fornitore terzo;
- Tracciabilità di tutte le movimentazioni di animali d'acquacoltura da e verso altri stabilimenti, secondo le modalità previste dalla norma nazionale e comunitaria in materia. Ove non previsto il registro elettronico delle movimentazioni in BDN (molluschi ad esempio), dovrebbe essere adottato un registro cartaceo che contenga almeno le seguenti informazioni: a) data di entrata in stabilimento degli animali, b) specie e quantità introdotta, c) provenienza e documenti ufficiali di attestazione della stessa, d) data di uscita, e) destinazione;
- Attenzione alle fonti d'acqua di trasporto e alle procedure di sanificazione applicate alle attrezzature utilizzate;
- Sanificazione delle uova prima dell'incubazione, ove applicabile e smaltimento degli imballaggi in modo sicuro;
- Controllo sistematico dello stato di salute degli animali, che una volta introdotti è consigliabile vengano tenuti in aree identificate fino alla verifica del loro stato sanitario. Non devono essere immessi nello stabilimento soggetti con evidenti segni clinici di malattia o in evidente stato di sofferenza. Quotidianamente, in concomitanza con le attività produttive svolte nello stabilimento, sia verificato il comportamento/stato di vitalità degli animali e l'assenza di mortalità di rilievo. In caso di mortalità anomala, venga consultato il veterinario dello stabilimento per le necessarie verifiche sanitarie e sulla corretta funzionalità delle attrezzature. Venga inoltre data

comunicazione all'ASL competente per territorio;

- Informazioni sui programmi di sorveglianza di cui agli articoli 11 e 12 del D.lgs. 136/2022;
- Informazioni sullo stato sanitario (registri di mortalità) nei giorni precedenti l'introduzione;
- Quarantena, se applicabile, degli animali introdotti, soprattutto se riproduttori, per la verifica dello stato di salute;
- Gestione corretta dello smaltimento degli animali morti o sottoprodotti di origine animale secondo le norme in vigore. È consigliabile eliminare i morti man mano che vengono rinvenuti nelle strutture dello stabilimento. Gli animali morti devono essere stoccati in loco. La modalità operativa dovrebbe essere descritta nel manuale di buone prassi adottato nello stabilimento.

- 2. Barriere strutturali e funzionali.** Lo stabilimento è tanto più protetto quanto più è isolato dall'ambiente esterno, quindi è importante effettuare il controllo dei possibili contatti con le specie selvatiche. Ad esempio, per gli animali d'acquacoltura d'acqua dolce, l'adozione di barriere (griglie/salti) contro la risalita del pesce e di reti contro gli uccelli ittiofagi può costituire un importante strumento di protezione dall'introduzione e diffusione di agenti patogeni. Devono essere messe in atto altre misure, applicabili anche in stabilimenti situati in acque libere, quali il controllo delle visite di personale e mezzi. Oltre alla messa in atto di queste barriere è necessario valutarne anche l'efficacia.
- 3. Fonte idrica.** È un'altra importante via di esposizione al rischio di introduzione e diffusione delle malattie. Per quanto riguarda gli stabilimenti a terra delle varie specie acquatiche, l'approvvigionamento idrico attraverso una derivazione da torrente/fiume espone a maggior rischio rispetto all'approvvigionamento attraverso pozzo o risorgiva.
- 4. Stabilimenti a monte o a valle dello stabilimento.** La presenza di stabilimenti nei 5 km a monte o a valle (Oidtmann *et al.*, 2013) può costituire un rischio di esposizione e diffusione di patogeni in relazione, soprattutto, allo stato sanitario di tali stabilimenti. Nel caso dei molluschi, le strutture a terra (schiuditoi, incubatoi, centri di spedizione e depurazione), possono costituire un rischio se collocate in vicinanza dei siti di produzione a mare, in quanto i loro effluenti, se non trattati opportunamente, possono diffondere potenziali patogeni. Parimenti l'ingresso dell'acqua in dette strutture può rappresentare un rischio se non opportunamente trattata (Oidtmann *et al.*, 2013; Cefas, 2019a e 2019b).
- 5. Semina in acque pubbliche.** Se eseguita a monte dello stabilimento, espone a possibili introduzioni di malattie infettive.

e. Misure di mitigazione del rischio

Una volta identificati i rischi, il responsabile della biosicurezza deve individuare le misure appropriate per controllarli o ridurli.

L'introduzione e diffusione di patogeni può essere l'esito anche di una **non adeguata qualità gestionale dello stabilimento**. Il piano di biosicurezza dovrebbe considerare anche di:

- Garantire che lo stabilimento sia strutturalmente adeguato alle specie allevate o coltivate ai sensi del Reg. delegato (UE) 2020/691;
- Controllare gli accessi allo stabilimento con cancelli o sbarre (ove applicabile);
- Mantenere distinti i lotti durante il ciclo di produzione;
- Porre attenzione alla densità degli animali allevati nel rispetto del benessere e salute degli stessi. L'aumentare della densità, infatti, accresce la probabilità di trasmissione delle malattie e riduce le performance di crescita e l'ottimale metabolismo;
- Stabilire se la variazione dello stato di salute può essere legata a condizioni climatiche e/o meteorologiche avverse o a malfunzionamento delle attrezzature dello stabilimento;
- Identificare precocemente le anomalie attraverso frequenti ispezioni degli animali;
- Mantenere il più possibile i diversi settori dello stabilimento separati funzionalmente, ove applicabile, sulla base della tipologia di specie allevata, con barriere igieniche, ad esempio fra incubatoio, schiuditoio, ingrasso, area di lavorazione del prodotto, area di stoccaggio, ecc.;
- Adottare protocolli di pulizia, lavaggio, sanificazione e manutenzione delle strutture e delle attrezzature, nonché di protezione individuale del personale e visitatori;
- Applicare un protocollo di pulizia, lavaggio e sanificazione dei mezzi di trasporto/imbarcazioni prima e dopo il carico/scarico (ove applicabile) degli animali di acquacoltura/dei sottoprodotti;
- Registrare sistematicamente i movimenti in ingresso e uscita degli animali per garantirne la tracciabilità;
- Controllare e registrare i movimenti in entrata e in uscita dei mezzi di trasporto degli animali, dei mangimi, dei morti, ecc.;
- Evitare la condivisione di attrezzature e veicoli con altri stabilimenti. Se condivisi devono essere adeguatamente puliti, lavati e sanificati;
- Limitare l'accesso al personale, ai visitatori ed ai mezzi autorizzati;
- Registrare i movimenti dei visitatori del sito, inclusi autisti, operatori di altri stabilimenti, veterinari, operatori sanitari, tecnici della prevenzione, mangimisti, acquirenti ecc.;
- Fornire istruzioni sulle misure di biosicurezza ai visitatori;
- Monitorare la presenza di animali sinantropici, uccelli e altri predatori in grado di introdurre o diffondere malattie;

- Accertare, anche valutando i dati storici, la possibilità di esposizione dello stabilimento a condizioni meteorologiche estreme quali esondazioni e programmare eventuali misure da porre in atto;
- Formare il personale sul piano di biosicurezza, informarlo e responsabilizzarlo sulla necessità di seguire le procedure di biosicurezza adottate. Inoltre, formare il personale al riconoscimento dei segni clinici delle malattie più rilevanti, di un anomalo comportamento degli animali come possibile indice di variato stato di salute o di episodi di mortalità anomale e all'identificazione dei possibili fattori di rischio di esposizione, perché siano immediatamente segnalati all'ASL competente per territorio;
- Acquisire dall'ASL competente per territorio copia dei verbali di avvenuta applicazione del programma di sorveglianza di cui all'art. 26 del Regolamento (UE) 429/2016.

È compito del responsabile della biosicurezza garantire che queste misure siano implementate e monitorate regolarmente per verificarne la conformità.

f. Interventi in caso di sospette malattie

L'introduzione di agenti patogeni in un Paese o in una zona non infetta o l'emergenza di un nuovo agente patogeno/genotipo/ceppo può comportare un'elevata mortalità. Prima che si verifichino tali eventi e al fine di ridurre le perdite, i veterinari di sanità pubblica dell'ASL competente per territorio dovrebbero predisporre un piano di emergenza che comprenda protocolli di intervento in caso di sospetto e farlo conoscere agli operatori degli stabilimenti.

Nel caso in cui si rilevi all'interno dello stabilimento la presenza di una malattia elencata dal Regolamento (UE) 2018/1882, è essenziale che l'ASL competente per territorio sia prontamente informata in modo da supportare l'operatore nel mettere in atto le misure di intervento in caso di malattie di categoria A (o C se si verificano in stabilimenti di categoria 1, ossia riconosciuti indenni secondo procedura comunitaria). Le malattie degli animali acquatici sono riportate nella tabella sottostante con la relativa categoria, ai sensi del Regolamento (UE) 2018/1882.

Malattie elencate secondo il Regolamento (UE) 2018/1882 e s.m.i.

Categoria	Descrizione	Misure da adottare	Malattie degli animali acquatici
A	Normalmente non si manifestano nell'Unione e non appena individuate richiedono l'adozione immediata di misure di eradicazione.	<p>Adozione immediata misure di eradicazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • presa di coscienza e preparazione • controllo delle malattie • compartimentalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Necrosi Ematopoietica Epizootica (NEE/EHN) • Infezione da <i>Microcytos mackini</i> • Infezione da <i>Perkinsus marinus</i> • Infezione da virus della sindrome di Taura • Infezione da virus della malattia della testa gialla
B	Devono essere oggetto di controllo in tutti gli SM allo scopo di eradicarle in tutta l'Unione.	<p>Programmi di eradicazione obbligatoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • norme per l'ottenimento di status di indenne • compartimentalizzazione • controllo delle malattie 	/
C	Rilevanti per alcuni SM e rispetto alle quali sono necessarie misure per evitare la diffusione in parti dell'Unione che sono ufficialmente indenni o che hanno programmi di eradicazione.	<p>Programmi di eradicazione facoltativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • norme per l'ottenimento di status di indenne • compartimentalizzazione • controllo delle malattie 	<ul style="list-style-type: none"> • Setticemia Emorragica Virale (SEV/VHS) • Necrosi Ematopoietica Infettiva (NEI/IHN) • Anemia Infettiva del Salmone HPRdeleted (ISA HPRΔ) • Infezione da <i>Bonamia ostreae</i> • Infezione da <i>Bonamia exitiosa</i> • Infezione da virus della sindrome dei punti bianchi (white spot syndrome)
D	Sono necessarie misure per evitarne la diffusione tra gli stati membri o il loro ingresso in Unione Europea.	<p>Norme per le movimentazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • all'interno dell'(UE) • in ingresso/uscita dall'(UE) <p>Valide anche per cat. A, B, C</p>	/
E	Necessaria una sorveglianza all'interno dell'Unione Europea.	<p>Norme per la notifica e sorveglianza</p> <p>Valide anche per cat. A, B, C</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Malattia da virus erpetico della carpa koi (KHV)

Nel caso di malattie non elencate le misure di contenimento e contrasto saranno valutate dal veterinario dello stabilimento che esegue le visite di sanità animale nello stesso ai sensi dell'art. 11, comma 3, lettera b) del D.lgs. 136/2022.



g. Formazione degli operatori che lavorano in stabilimento

La comunicazione tra produttori e autorità competente è fondamentale per consentire un'efficace condivisione delle informazioni sullo stato di salute degli animali acquatici e sui potenziali rischi emergenti, al fine di intraprendere azioni concordate per limitarne la diffusione. La diagnosi precoce dell'agente patogeno è fondamentale per una risposta efficace ed efficiente.

Per identificare e quantificare il rischio che una determinata malattia può comportare per lo stabilimento di acquacoltura è necessario acquisire e mantenere adeguate conoscenze in materia di sanità animale da parte dell'operatore.

Tali conoscenze possono essere ottenute tramite la partecipazione a programmi formativi, convegni, incontri di aggiornamento o confronto con il veterinario dello stabilimento, che trattino temi legati alle principali malattie elencate, obblighi di sorveglianza passiva, notifica e comunicazione delle malattie, buone prassi di allevamento, interazioni tra sanità animale, benessere degli animali, salute umana, resistenza ai trattamenti farmacologici e principi di biosicurezza. Relativamente alla biosicurezza dovranno essere trattati aspetti strutturali e gestionali delle misure applicate, elementi chiave per definire un sistema di biosicurezza adeguato al proprio stabilimento, l'autocontrollo, l'importanza del supporto del veterinario dello stabilimento, i sistemi informativi e l'uso prudente dei farmaci.

Inoltre è indispensabile avere a disposizione informazioni sul monitoraggio dei principali pa-

rametri biologici e ambientali e sui metodi utilizzati nel rilevamento delle malattie, al fine di facilitare la comprensione dei risultati di laboratorio da parte dei produttori e delle autorità competenti, nonché sulle attuali pratiche di produzione e relativi metodi innovativi.

Per acquisire tali conoscenze è necessaria un'adeguata formazione e aggiornamento periodico del personale da parte degli organi o professionisti preposti in base alle disposizioni promulgate dal Ministero della Salute di cui al Decreto Ministeriale 6 settembre 2023.

h. Registrazione delle misure di biosicurezza adottate nello stabilimento e conservazione della documentazione

Al fine di tenere traccia e documentare le misure adottate, è di particolare importanza la compilazione sistematica di registri delle attività svolte, come suggerito nei fac-simile dei manuali di biosicurezza di seguito riportati. La documentazione di cui dall'art. 8, parte 5 del D.lgs. 134/2022 (informazioni richieste prescritte dall'art. 186 del Regolamento (UE) 2016/429 e dall'art. 23 del Regolamento delegato 2020/691) e i verbali rilasciati dalle autorità competenti inerenti le attività svolte nell'ambito dell'applicazione dell'art. 26 del Regolamento (UE) 2016/429 (sorveglianza basata sul rischio, ove applicabile, effettuata dall'ASL competente per territorio), devono essere tutti conservati per almeno tre anni.

7. Bibliografia

- Associazione Piscicoltori Italiani (API) (2012). Manuale di corretta prassi operative per le specie ittiche, relative all'allevamento, alla prima trasformazione e alla vendita di specie ittiche di acqua dolce, salmastra e marina. I quaderni dell'acquacoltura – 22;
- Arzul I., Furones D., Cheslett D., Gennari L., Delangle E., Enez F., Lupo C., Mortensen S., Pernet F. and Peeler E. (2021) Manual for bivalve disease management and biosecurity - H2020 VIVALDI Project - 44p;
- Baldwin L. (2011). "The effects of stocking density on fish welfare", The Plymouth Student Scientist, 4(1), p. 372-383, <http://hdl.handle.net/10026.1/13939>;
- Cefas (2019)a. Shellfish Biosecurity Measures Plan - Crown Copyright 2019;
- Cefas (2019)b. Finfish Biosecurity Measures Plan - Crown Copyright 2019;
- Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 134. 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;
- Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136. Attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l), n), o) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53 per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/429 del

Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016;

- Decreto Ministeriale 6 settembre 2023 - Definizione delle modalità di erogazione dei programmi formativi in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per gli operatori ed i professionisti degli animali, in conformità alle prescrizioni contenute in materia di formazione nell'articolo 11 del Regolamento (UE) 2016/429;
- Noble C., Gismervik K., Iversen M. H., Kolarevic J., Nilsson J., Stien L. H. & Turnbull J. F. (Eds.) (2018). Welfare Indicators for farmed Atlantic salmon: tools for assessing fish welfare 351pp.;
- Oidtmann B., Peeler E., Thrush M., Pearce F., Stärk K., Lyngstad T. M., Brun E., Tavornpornich S., Bang Jensen B., Dalla Pozza M., Ceolin C., Cameron A., (2013). Project "Risk categorisation for Aquatic Animal Health Surveillance". Supporting Publications 2013:EN-442 [111 pp.];
- Nota della Direzione Generale Della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari (Registro – Classif: I.5.i.q.1/2021/2);
- WOAHA (2022). Aquatic Animal Health Code (ver. 8/08/2022) - Chapter 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.8, 4.9.

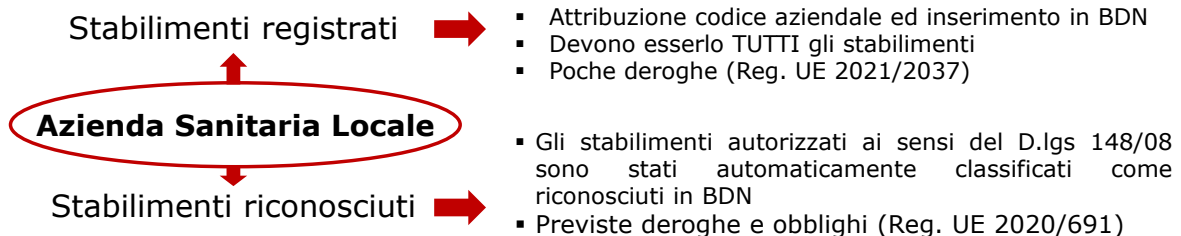
8. Schema di sintesi del Regolamento (UE) 2016/429



Animal Health Law Nuova normativa in sanità animale Cosa c'è di nuovo nel settore della acquacoltura?

NOVITA'

1. Registrazione e riconoscimento stabilimenti



Requisiti per il riconoscimento

- Adozione misure di biosicurezza
- Strutture e attrezzature adeguate
- Rischio accettabile diffusione malattie
- Applicazione della sorveglianza
- Conservazione della documentazione e tracciabilità

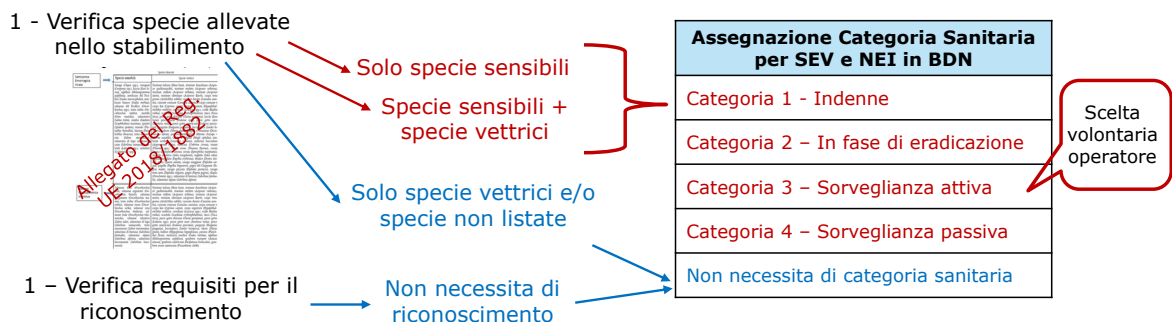
2. Categorizzazione malattie e specie elencate

- Reg. UE 2018/1882 →
- Elencate le malattie d'interesse per l'Unione Europea
 - Ogni malattia ha una **categoria da A ad E** con diverse modalità di gestione
 - Per ogni malattia sono riportate le **specie animali sensibili e vettrici**

Malattie di Categoria C: Eradicazione facoltativa

- Setticemia Emorragica Virale (SEV)
- Necrosi Ematopoietica Infettiva (NEI)
- Infezione da *Bonamia exitiosa*
- Infezione da *Bonamia ostreae*
- Infezione da *Marteilia refringens*

3. Categorie sanitarie agli stabilimenti



4. Responsabilità dell'operatore dello stabilimento

- **Sanità degli animali detenuti**
- Uso prudente e responsabile dei medicinali veterinari (fatto salvo il ruolo dei veterinari)
- Riduzione del rischio di diffusione delle malattie
- Buone prassi di allevamento e conservazione della documentazione per la tracciabilità

5. Responsabilità dell'autorità competente

- Aggiornamento dei registri (BDN) di tutti gli stabilimenti registrati e riconosciuti
- Pubblicazione **informazioni aggiornate** sullo stato sanitario degli animali detenuti
- Formazione/informazione degli operatori

Allegati

**FAC-SIMILE MANUALE DI BUONE PRASSI
PER L'APPLICAZIONE DELLE MISURE
DI BIOSICUREZZA**

PESCI



A) Dati stabilimento

Codice stabilimento	
Comune stabilimento	
Provincia stabilimento	
Indirizzo stabilimento <i>(via, numero civico e CAP)</i>	
N. iscrizione al registro delle imprese <i>(CCIA)</i>	
Denominazione stabilimento	
Proprietario animali: <i>Nome e Cognome</i>	
Codice fiscale/partita IVA	
Recapito telefonico	
Responsabile dello stabilimento: <i>Nome e Cognome</i>	
Codice fiscale	
Recapito telefonico	
Capacità produttiva (quintali)	
Riconosciuto in Banca Dati Nazionale	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Categoria sanitaria attribuita dall'ASL competente ed inserita in BDN	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Non necessita di categoria sanitaria
Eventuali variazioni categoria sanitaria	Data __/__/__ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Non necessita di categoria sanitaria
Livello di rischio determinato dall'ASL competente (ove applicabile)	<input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Basso
Eventuali variazioni del livello di rischio	Data __/__/__ <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Basso

B) Responsabile del piano di biosicurezza

Nome e Cognome	
Recapito telefonico	
Email	

Sostituto del responsabile del piano di biosicurezza

Nome e Cognome	
Recapito telefonico	
Email	

C) Contatti utili

Veterinario dello stabilimento

Nome e Cognome	
Recapito telefonico	
Email	

Veterinario ASL

ASL di riferimento:	
Nome e Cognome	
Recapito telefonico	
Email	

Firma responsabile dello stabilimento

.....

Firma responsabile della biosicurezza

.....

D) Caratteristiche dello stabilimento *(allegare planimetria)*

Indirizzo d'attività

- Avannotteria
- Impianto di ricerca (stabilimento a fini scientifici)
- Incubatoio
- Incubatoio di valle
- Ingrassio per consumo umano
- Laghetto di pesca sportiva
- Pesci riproduttori
- Stabilimento di acquacoltura con animali vettori in isolamento
- Stabilimento di materiale germinale (centro ittiogenico)
- Stabilimento di quarantena
- Stabilimento di ripopolamento
- Struttura chiusa con animali di acquacoltura a scopo ornamentale
- Struttura aperta con animali di acquacoltura a scopo ornamentale
- Valle da pesca
- Impianto di acquaponica
- Altro (specificare)

Specie allevate

.....

.....

.....

Metodo di allevamento

- Bacini
- Canali
- Gabbie/acque recintate
- Sistema a ricircolo
- Stagni estensivi
- Vasche/raceways
- Altro (specificare)

Caratteristiche territoriali in cui è ubicato

Tipologia acqua: Dolce Salmastra Salata

Denominazione bacino idrografico/corpo idrico:

Fonte approvvigionamento idrico:

Pozzo Sorgiva/Falda Acquedotto Corso d'acqua

Acque libere: Mare Laguna

Corpo idrico ricevente (lago, corso d'acqua) Denominazione:

Mare Laguna Denominazione:

Scopo e campo di applicazione: descrivere finalità (es. ingrasso per consumo umano, stabilimento per ripopolamento, laghetto di pesca sportiva, ecc.), metodo di allevamento e conduzione dello stesso.

.....

.....

.....

.....

.....

E) Misure di biosicurezza poste in atto (compilare le voci oppure inserire le stesse informazioni in modalità descrittiva)

Adeguate delimitazione dello stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Controllo degli accessi dello stabilimento con cancelli/sbarre/cartelloni	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Identificazione delle vasche	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Accesso limitato solo al personale e ai visitatori autorizzati	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sanificazione del personale che entra ed esce dallo stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tenuta di un registro relativo alle entrate dei visitatori	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di istruzioni per l'accesso dei visitatori in stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di indumenti monouso per i visitatori	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sanificazione degli automezzi in entrata ed uscita	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di protocolli di lavaggio e sanificazione degli automezzi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tenuta di un registro delle sanificazioni dei mezzi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sanificazione delle vasche e delle attrezzature	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di proprie attrezzature non condivise con altri stabilimenti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di protocolli di lavaggio e sanificazione delle unità di produzione e attrezzature in caso di svuotamento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tenuta di un registro delle sanificazioni delle attrezzature	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Adozione di pratiche di controllo nei confronti di uccelli e/o altri mammiferi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Adozione di un programma di derattizzazione	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tenuta di un registro delle derattizzazioni	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di adeguate celle di stoccaggio dei pesci morti e di procedure per la loro gestione	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di un registro della mortalità	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di procedure per la gestione dello scarico e stoccaggio del mangime	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Presenza di dispositivi atti ad impedire la risalita e l'accesso di pesci selvatici	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Adozione di misure adeguate per la gestione degli effluenti dello stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
I pesci di nuova introduzione vengono tenuti in aree identificate fino alla verifica del loro stato sanitario	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Introduzione nello stabilimento di soggetti con evidenti sintomi di malattia o in evidente stato di sofferenza	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Verifica sistematica dello stato di salute degli animali e dell'assenza di mortalità di rilievo	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di mortalità anomala viene consultato il veterinario dello stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Il personale è formato ed informato sulle misure di biosicurezza, i fattori di rischio di introduzione e diffusione delle infezioni e sui segni clinici delle possibili patologie che possono colpire gli animali e sono preparati a riconoscere episodi di mortalità anomala	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Esempio di protocollo di pulizia e/o sanificazione

1. Stabilimenti a terra

Luogo/oggetto	Frequenza	Modalità
Vasca di allevamento	Ogni volta al termine dell'uso	L'addetto alle vasche: <ul style="list-style-type: none"> • scarica l'acqua, pulisce la vasca eliminando i corpi estranei (sedimento, alghe, incrostazioni, ecc.); • fa scorrere acqua pulita prima dell'immissione degli animali acquatici.
Stagno/bacino con fondo di terra	Al termine del ciclo produttivo	Scarico completo dell'acqua, asciugatura del fondo e sanificazione con applicazione di calce (ossido o idrossido di calce).
Griglie	Sempre quando spostate tra settori o quando è visivamente ridotta l'emissione di acqua	L'addetto alle vasche verifica ed eventualmente pulisce le griglie fino ad eliminare il materiale che le ostruisce.
Utensili per avannotterie	Almeno 1 volta alla settimana	Impiego di attrezzatura di pulizia dedicata ad ogni singola vasca o, in alternativa, esecuzione della pulizia con il medesimo attrezzo (spazzola, colino, ecc.), operando una sanificazione (ad es. con prodotti a base di iodio o ipoclorito di sodio e successivo risciacquo) ogni volta che si cambia vasca.
Attrezzature (di avannotteria, selezionatore, pompe aspiratrote, elevatori, ecc.)	Al bisogno	L'addetto verifica l'attrezzatura e, se necessario, la lava e risciacqua abbondantemente con acqua pulita fino ad eliminazione completa di tutti gli eventuali residui.
Utensili (reti, guadini, ecc.)	Al bisogno	Impiego di attrezzatura di pulizia dedicata per ogni settore o in alternativa esecuzione della pulizia operando una sanificazione (vedi in seguito) ogni volta che si passa dall'ingrasso all'avannotteria.
Ossigenatore	Ogni volta al termine dell'uso	L'addetto alle vasche asporta manualmente o meccanicamente le incrostazioni presenti sull'attrezzo.
Sonde ossigeno	Sempre quando spostato tra settori o quando è visivamente ridotta l'emissione di acqua	L'addetto alle vasche asporta manualmente con delicatezza i residui presenti sulle sonde.
Calzature	Almeno 1 volta alla settimana	Gli addetti controllano che le calzature siano pulite prima di accedere all'interno dello stabilimento o ad esempio fra avannotteria e ingrasso; in caso di presenza di residui provvedono alla spazzolatura degli stessi.
Camion	Tutte le volte dopo l'uso	Il camion è pulito con acqua calda ad alta pressione (possibilmente con pulivapor/idropulitrice) completamente, in particolare le vasche e le ruote. La sanificazione (con prodotti idonei e successivo risciacquo) viene effettuata sulla base delle valutazioni dell'operatore in relazione a tipologia di trasporto e stabilimento oggetto di carico e/o scarico degli animali acquatici, oppure nel caso di una eventuale mortalità anomala durante il trasporto.

2. Stabilimenti a ricircolo

Procedura analoga a quella degli stabilimenti a terra. In aggiunta il sistema di trattamento delle acque per il ricircolo, le strumentazioni di controllo dei parametri e i sistemi idraulici asserviti allo stabilimento devono essere puliti e regolarmente mantenuti secondo specifiche procedure concordate con l'installatore.

3. Stabilimenti di piscicoltura off-shore

Per attrezzature, mezzi di trasporto e strutture in terra ferma valgono le procedure descritte in precedenza per gli stabilimenti a terra.

Per le imbarcazioni asservite possono essere utilizzate, ove applicabili (ad es. sul ponte di coperta e sulle attrezzature compresi i contenitori), le misure sopra descritte. Le operazioni dovranno essere adattate alla tipologia di operazioni effettuate con l'imbarcazione e conseguente potenziale imbrattamento (ad es. trasporto mangime, trasporto pesci in acqua e ghiaccio).

Per le reti e i materiali che compongono le gabbie off-shore, alla fine di ogni ciclo di allevamento/stabulazione vengono effettuate delle operazioni di pulizia e rimozione del fouling. qualora questo si formi in abbondanza anche durante il ciclo di produzione, si può prevederne la rimozione attraverso l'attività di manutenzione ordinaria svolta dai sommozzatori, anche riportando a riva le gabbie o le reti per svolgere una accurata pulizia.

F) Interventi in caso di sospette malattie

In caso di insorgenza di una malattia elencata o emergente, l'ASL competente per territorio dà indicazioni all'operatore sulle misure di contenimento e contrasto della malattia stessa. L'operatore registrerà le misure adottate nella tabella sottostante.

Data	Misura di contenimento/ contrasto alla malattia da adottare nello stabilimento	Descrizione dettagliata
	<i>Es. Blocco delle movimentazioni</i>	<i>Lo stabilimento non può movimentare animali d'acquacoltura in uscita se non verso stabilimenti autorizzati a lottare contro le malattie per la macellazione degli stessi</i>

H) Registri di raccolta dati in relazione alle misure di biosicurezza adottate

1. Registro delle visite di sanità animale
2. Registro della mortalità
3. Registro dei visitatori
4. Piano di derattizzazione
5. Registro in adozione agli automezzi per il trasporto di animali acquatici vivi (se presenti, per uso conto proprio e/o terzi) e relativa guida alla compilazione
6. Registro per la verifica delle sanificazioni dei mezzi di trasporto

G1 - REGISTRO DELLE VISITE DI SANITÀ ANIMALE

PERIODO DAL AL

Data	Effettuata da (Nome e cognome consulente)	Motivazione (visita di controllo, richiesta di intervento, ecc.)	Eventuale anomalia riscontrata (es. nessuna, aumento mortalità, sintomatologia clinica, non conformità documentali, ecc.)	Trattamenti in atto (S/NO)	Ulteriori rilievi/ raccomandazioni	Firma del veterinario dello stabilimento

G2 - REGISTRO DELLA MORTALITÀ
PERIODO DAL AL

Data	Numero unità produttiva di detenzione degli animali	Numero/peso animali morti	Specie animali morti	Firma

G4 -PIANO DI DERATIZZAZIONE

Data	Punto Esca *										NOTE	Firma	
°	§												

* Indicare la denominazione dei punti in cui sono posizionate le vasche nello stabilimento (allegare eventualmente planimetria dello stabilimento con indicati i punti esca)

° Data del controllo

§ Indicare con un cerchio "O" le esche distribuite o reintegrate e con una "X" quando le esche sono state mangiate o rovinate

Prodotto/i utilizzati:

Principio attivo (vedi anche scheda sicurezza)

Frequenza controllo e reintegrazione esche

N.B. Le esche mangiate, rovinate o comunque reintegrate verranno prelevate con apposito d.p.i. ed eliminate come rifiuti speciali.

G5 (b) - GUIDA ALLA COMPILAZIONE DEL REGISTRO IN ADOZIONE AGLI AUTOMEZZI PER IL TRASPORTO DI ANIMALI ACQUATICI

Informazione	Istruzioni per la compilazione
N° ord. (numero progressivo di annotazione)	Numerazione progressiva movimentazioni: corrisponde al numero progressivo delle operazioni di trasporto di materiale ittico che vengono svolte in ordine cronologico (ad esempio, se il giorno gg/mm/aaaa vengono effettuate tre diversi trasporti, andrà indicato 1, 2 e 3 rispettivamente in tale colonna. Il numero è progressivo generale (non si ricomincia da uno quando cambia la data). La compilazione del registro va completata entro la fine del trasporto.
Data	Data della movimentazione registrata. Questo campo, che deve essere sempre compilato, è utilizzato per indicare la data della movimentazione che si sta registrando.
Provenienza	Stabilimento
	Cod. Stab.
Pesce trasportato	Categoria
	Specie
	Dimensioni/taglia
	Quantità (n° o peso)
Destinazione	Stabilimento
	Cod. Stab.
Mortalità	Categoria
	Registrazione degli episodi di mortalità avvenuti durante il trasporto. In questo campo vanno indicati i decessi avvenuti durante il trasporto. È possibile indicare la causa dell'episodio, se conosciuta, e il quantitativo di animali morti in Kg.
Note relative al trasporto	Indicare le informazioni relative al trasporto effettuato. In particolare vanno registrate le seguenti informazioni: - gli stabilimenti o zone visitati dal mezzo di trasporto se sono diversi da quelli indicati come stabilimento di provenienza o destinazione; - ogni eventuale ricambio d'acqua effettuato durante il trasporto, precisando in particolare l'origine dell'approvvigionamento e il luogo dello scolo delle acque reflue.

G6 - REGISTRO PER LA VERIFICA DELLA SANIFICAZIONI DEI MEZZI DI TRASPORTO
PERIODO DAL AL

Data	Fornitore/cliente	Prodotto trasportato	Luogo di provenienza	Luogo di destinazione	Sanificazione mezzo (Si/No) prodotto utilizzato	Firma operatore

**FAC-SIMILE MANUALE DI BUONE PRASSI
PER L'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI
BIOSICUREZZA**

MOLLUSCHI



A) Dati stabilimento

Codice stabilimento	
Comune stabilimento	
Provincia stabilimento	
Indirizzo stabilimento (via, numero civico e CAP)	
N. iscrizione al registro delle imprese (CCIA)	
Coordinate geografiche dei vertici dello stabilimento (es. coordinate WGS84 formato sessadecimale: 45,434167 N 12,338472 E) <u>Oppure</u> : allegare planimetria con posizione dei vertici e relative coppie di coordinate geografiche	
Distanza dello stabilimento dalla terraferma (km)	
Proprietario degli animali: Nome e Cognome	
Codice fiscale/partita IVA	
Recapito telefonico	
Responsabile dello stabilimento: Nome e Cognome	
Codice fiscale	
Recapito telefonico	
Laguna/Mare	
Superficie in mq	
Capacità produttiva (Ton/ciclo)	
Riconosciuto in Banca Dati Nazionale	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Categoria sanitaria attribuita dall'ASL competente ed inserita in BDN	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Non necessita di categoria sanitaria
Eventuali variazioni categoria sanitaria	Data __/__/__ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Non necessita di categoria sanitaria
Livello di rischio determinato dall'ASL referente (ove applicabile al singolo stabilimento)	<input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Basso
Eventuali variazioni livello di rischio (ove applicabile)	Data __/__/__ <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Basso

B) Responsabile del piano di biosicurezza

Nome e Cognome	
Recapito telefonico	
Email	

Sostituto del responsabile del piano di biosicurezza

Nome e Cognome	
Recapito telefonico	
Email	

C) Contatti utili

Consulente dello stabilimento

Nome e Cognome	
Recapito telefonico	
Email	

Veterinario ASL

ASL di riferimento:	
Nome e Cognome	
Recapito telefonico	
Email	

Firma responsabile dell'allevamento

.....

Firma responsabile della biosicurezza

.....

D) Caratteristiche dello stabilimento (allegare planimetria)

Indirizzo d'attività

- Schiuditoio con riproduttori
- Preingrasso
- Stabilimento per l'ingrasso di molluschi fino alla raccolta per il consumo umano
- Impianto di ricerca (a fini scientifici)
- Centro di spedizione
- Centro di depurazione
- Zona di stabulazione
- Impianto di quarantena
- Impianto confinato
- Altro (specificare).....

Metodo di allevamento

- Sistema in sospensione
- Sul fondo
- Bacino in terra
- Vasche a terra
- Sistemi a ricircolo (RAS)
- Altro (specificare)

Specie allevate

- Mitili (*Mytilus galloprovincialis*)
- Vongole veraci (*Ruditapes semidecussatus* o *Ruditapes philippinarum*)
- Ostriche concave (*Crassostrea gigas*)
- Ostriche piatte (*Ostrea edulis*)
- Altro (specificare).....

Caratteristiche territoriali in cui è ubicato (se pertinente)

Tipologia acqua: Salmastra Salata
Mare Laguna Origine acqua salata/salmastra

Scarico acqua:
Mare Laguna Denominazione

Scopo e campo di applicazione: descrivere finalità (es.: schiuditoio per produzione di seme, preingrasso, ingrasso per consumo umano, centro depurazione, ecc.), sistema di produzione e conduzione dell'allevamento

E) Misure di biosicurezza poste in atto - ove applicabili (compilare le voci oppure inserire le stesse informazioni in modalità descrittiva)

Adeguate delimitazione dello stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Controllo degli accessi dello stabilimento con cancelli/sbarre/cartelloni	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Adozione di un registro di carico e scarico animali ove non previsto il registro elettronico delle movimentazioni in BDN	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Identificazione delle vasche/bacini/filari/orti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Accesso limitato solo al personale e ai visitatori autorizzati	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sanificazione del personale che entra ed esce dallo stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tenuta di un registro relativo alle entrate dei visitatori	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di indumenti monouso per i visitatori	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di istruzioni per l'accesso dei visitatori in stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sanificazione degli automezzi in entrata ed uscita	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di protocolli di lavaggio e sanificazione degli automezzi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tenuta di un registro delle sanificazioni dei mezzi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sanificazione delle unità di produzione e delle attrezzature	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disporre di proprie attrezzature non condivise con altri stabilimenti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Preparazione di protocolli di lavaggio e sanificazione delle unità di produzione e attrezzature in caso di svuotamento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tenuta di un registro delle sanificazioni delle attrezzature	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Adozione di pratiche di controllo nei confronti di uccelli e/o altri mammiferi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Adozione di un programma di derattizzazione	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tenuta di un registro delle derattizzazioni	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di adeguate celle di stoccaggio dei molluschi morti e di procedure per la loro gestione	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Disponibilità di un registro di mortalità degli animali	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Adozione di misure adeguate per la gestione degli effluenti dello stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
I molluschi di nuova introduzione vengono tenuti in aree identificate fino alla verifica del loro stato sanitario	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Non vengono immesse nello stabilimento partite con evidenti sintomi clinici	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Viene verificato sistematicamente lo stato di salute degli animali e l'assenza di mortalità di rilievo	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
In caso di mortalità anomala viene consultato il veterinario dello stabilimento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Il personale è formato ed informato sulle misure di biosicurezza, i fattori di rischio di introduzione e diffusione delle infezioni e sui segni clinici delle possibili patologie che possono colpire gli animali e sono preparati a riconoscere episodi di mortalità anomala	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Esempio di protocollo di pulizia e/o sanificazione

1. Stabilimenti a terra

Per schiuditoi, centri di spedizione e centri di depurazione possono essere adottate, ove applicabili, le misure previste per la sanificazione di cui alla tabella sotto riportata. Le strutture a terra per i molluschi possono rappresentare una minaccia se collocate vicino ai siti di produzione quando i loro effluenti non sono adeguatamente trattati per prevenire la diffusione di agenti patogeni, qualora i molluschi provengano da zone di produzione con stato sanitario o livello di rischio diversi. Inoltre, anche l'acqua introdotta in fase di acquisizione di seme da altre zone in queste strutture può rappresentare un rischio se non viene trattata, allorché gli animali introdotti provengano da zone a diverso stato sanitario o livello di rischio. Diversi trattamenti possono essere utilizzati per la sanificazione dell'acqua/inattivazione dei patogeni, come ad es.: luce ultravioletta (UV), cloro e ozono. Ai fini della biosicurezza, i sistemi di trattamento scelti dovrebbero garantire che l'acqua in ingresso sia sicura per gli stock e l'acqua in uscita sia priva di agenti patogeni che potrebbero propagarsi in acque libere. In generale, i manuali di biosicurezza in uso presso gli stabilimenti del gruppo specie molluschi, ai sensi delle norme igienico sanitarie in materia di sicurezza alimentare, si possono considerare idonei in questo contesto.

Luogo/oggetto	Frequenza	Modalità
Vasche/ contenitori	Ogni volta al termine dell'uso	L'addetto alle vasche: <ul style="list-style-type: none">• scarica l'acqua, pulisce la vasca eliminando i corpi estranei (sedimento, alghe, incrostazioni, ecc.);• fa scorrere acqua pulita prima dell'immissione degli animali acquatici.
Utensili	Almeno 1 volta alla settimana	Impiego di attrezzatura di pulizia dedicata ad ogni singola vasca o in alternativa esecuzione della pulizia con il medesimo attrezzo operando una sanificazione (ad es. con prodotti a base di iodio o ipoclorito di sodio e successivo risciacquo) ogni volta che si cambia vaschetta.
Attrezzature	Al bisogno	L'addetto verifica l'attrezzatura e, se necessario, la lava e risciacqua abbondantemente con acqua fino ad eliminazione completa di tutti gli eventuali residui.
Calzature	Almeno 1 volta alla settimana	Gli addetti controllano che le calzature siano pulite prima di accedere all'interno delle aree dove sono presenti gli animali acquatici; in caso di presenza di residui provvedono alla spazzolatura degli stessi.
Camion	Tutte le volte dopo l'uso	Il camion è pulito con acqua calda ad alta pressione (possibilmente con pulivapor/idropulitrice) completamente, in particolare le vasche e le ruote. La sanificazione (con prodotti idonei e successivo risciacquo) viene effettuata sulla base delle valutazioni dell'operatore in relazione a tipologia di trasporto e stabilimento oggetto di carico e/o scarico degli animali acquatici, oppure nel caso di un eventuale mortalità anomala inaspettata durante il trasporto.

G) Registri di raccolta dati in relazione alle misure di biosicurezza adottate

1. Registro delle visite di sanità animale
2. Registro della mortalità
3. Registro dei visitatori
4. Registro di carico e scarico cartaceo poichè non previsto il documento di accompagnamento informatizzato delle movimentazioni
5. Piano di derattizzazione (ove applicabile)
6. Registro in adozione agli automezzi per il trasporto di animali acquatici vivi (se presenti, per uso conto proprio e/o terzi) e relativa guida alla compilazione
7. Registro per la verifica delle sanificazioni dei mezzi di trasporto

F1 - REGISTRO DELLE VISITE DI SANITA' ANIMALE

PERIODO DAL **AL**

Data	Effettuata da (Nome e cognome consulente)	Motivazione (es: visita di controllo, richiesto intervento)	Eventuale anomalia riscontrata (es.: nessuna, aumento mortalità, non conformità documentali)	Ulteriori rilievi/ raccomandazioni	Firma del veterinario dello stabilimento

F2 - REGISTRO DELLA MORTALITÀ
PERIODO DAL AL

Data	Numero unità produttiva di detenzione animali <i>(es.: filare, orto, vasche, ecc.)</i>	Numero/peso animali morti	Specie animali morti	Firma

F5 - PIANO DI DERATTIZZAZIONE (ove applicabile)

Data	Punto Esca *										NOTE	Firma	
	§												

* Indicare la denominazione dei punti in cui sono posizionate le vasche nello stabilimento (allegare eventualmente planimetria dello stabilimento con indicati i punti esca)

o Data del controllo

§ Indicare con un cerchio "O" le esche distribuite o reintegrate e con una "X" quando le esche sono state mangiate o rovinate

Prodotto/i utilizzati:

Principio attivo (vedi anche scheda sicurezza)

Frequenza controllo e reintegrazione esche

N.B. Le esche mangiate, rovinate o comunque reintegrate verranno prelevate con apposito d.p.i. ed eliminate come rifiuti speciali.

F6 (b) - GUIDA ALLA COMPILAZIONE DEL REGISTRO IN ADOZIONE AGLI AUTOMEZZI PER IL TRASPORTO DI ANIMALI ACQUATICI

Informazione	Istruzioni per la compilazione
N° Ord. (numero progressivo di annotazione)	Numerazione progressiva movimentazioni: corrisponde al numero progressivo delle operazioni di trasporto di materiale d'acquacoltura che vengono svolte in ordine cronologico (ad esempio, se il giorno gg/mm/aaaa vengono effettuate tre diversi trasporti, andrà indicato 1, 2 e 3 rispettivamente in tale colonna. Il numero è progressivo generale (non si ricomincia da uno quando cambia la data). La compilazione del registro va completata entro la fine del trasporto
Data	Data della movimentazione registrata. Questo campo, che deve essere sempre compilato, è utilizzato per indicare la data della movimentazione che si sta registrando.
Provenienza	Stabilimento
	Cod. Stab.
	Categoria
Molluschi trasportati	Specie
	Dimensioni/taglia
	Quantità (peso)
Destinazione	Stabilimento
	Cod. Stab.
	Categoria
Mortalità	Registrazione degli episodi di mortalità avvenuti durante il trasporto. In questo campo va indicato un eventuale episodio di mortalità anomala durante il trasporto. È possibile indicare la causa dell'episodio, se conosciuta, e il quantitativo di animali morti.
Note relative al trasporto	Indicare le informazioni relative al trasporto effettuato. In particolare vanno registrate le seguenti informazioni: - gli stabilimenti o zone visitati dal mezzo di trasporto se sono diversi da quelli indicati come stabilimento di provenienza o destinazione.

F7 - REGISTRO PER LA VERIFICA DELLE SANIFICAZIONI DEI MEZZI DI TRASPORTO
PERIODO DAL AL

Data	Fornitore/cliente	Prodotto trasportato	Luogo di provenienza	Luogo di destinazione	Sanificazione mezzo (S/NO) prodotto utilizzato	Firma operatore

