

**MANUALE OPERATIVO
IN CASO DI MALATTIA ESOTICA DEI PESCI
DI CUI ALL'ALLEGATO IV PARTE II
DEL D.LVO 148/200 e s.m.i**

INDICE

- Scheda 1: Etiologia della Necrosi Ematopoietica Epizootica (EHN)
- Scheda 2: Epidemiologia e caratteristiche della malattia (EHN)
- Scheda 3: Caratteristiche di resistenza del virus della EHN
- Scheda 4: Caratteristiche cliniche ed anatomopatologiche
- Scheda 5: Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di EHN
- Scheda 6: Fondatezza del sospetto
- a) Segnalazione ed accesso in allevamento
 - b) Misure di biosicurezza da applicare al momento dell'entrata in allevamento
 - c) Accertamenti in allevamento
 - d) Raccolta delle prime informazioni
 - e) Indagine clinica
 - f) Prelievo campioni
 - g) Preparazione, invio e trasporto dei campioni
 - h) Attività del veterinario ufficiale in attesa della conferma diagnostica
 - i) Indagine epidemiologica
 - j) Individuazione della possibile origine e diffusione della malattia: rintraccio dei movimenti a rischio e valutazioni idrodinamiche dell'allevamento sospetto
 - k) Uscita dall'allevamento
- Scheda 7: Componenti del kit per le emergenze sanitarie
- Scheda 8: Conferma della presenza di EHN o malattia emergente: attività da svolgere in allevamento
- a) Misure di carattere generale
 - b) Raccolta e successiva lavorazione del pesce presente in allevamento
 - c) Rimozione ed eliminazione del pesce presente in allevamento
 - d) Attività nelle aziende collegate all'azienda infetta
 - e) Misure da applicare nella zona di protezione e sorveglianza
- Scheda 9: Procedure per l'abbattimento
- a) Principi generali
 - b) Procedure da applicare in azienda
 - c) Metodi di stordimento ed abbattimento
- Scheda 11: Smaltimento delle carcasse e dei materiali
- Scheda 12: Pulizia e disinfezione terminato l'abbattimento
- Allegati

SCHEDA N. 1

NECROSI EMATOPOIETICA EPIZOOTICA (EHN)

Eziologia

La Necrosi Ematopoietica Epizootica, è una malattia infettiva altamente contagiosa sostenuta da un virus a DNA appartenente alla famiglia Iridoviridae, genere *Ranavirus* (EHNV). E' un virus a DNA a doppio filamento con capsidi icosaedrico dotato di envelope. Alla famiglia Iridoviridae appartengono 5 Genus (*Megalocytivirus*; *Chloriridovirus*; *Lymphocystivirus*; *Iridovirus* e *Ranavirus*) all'interno dei quali si distinguono molte specie virali. Nel Genus *Ranavirus* ad esempio esistono 6 specie virali ufficiali e almeno altre 3 proposte. Tra i Ranavirus più importanti si ricordano: il virus della Necrosi Ematopoietica Epizootica nel pesce siluro europeo (*Silurus glanis*) (European Sheatfish Virus - ESV) e il virus della Necrosi Ematopoietica Epizootica nel pesce gatto europeo (*Ameiurus melas*) (European Catfish Virus - ECV) e l'iridovirus del luccio (*Exos lucius*) (pike-perch iridovirus – PPIV)

Le specie sensibili alla malattia sono il pesce persico (*Perca fluviatilis*) e la trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*). In corso di infezioni sperimentali sono risultate sensibili al virus anche altre specie ittiche come: il pesce siluro, il pesce gatto ed altre specie di pesci d'acqua dolce. Alcune specie, come i pesci rossi (*Carassius auratus*) e la carpa comune (*Cyprinus carpio*), sono risultati resistenti. Il virus della Necrosi Ematopoietica Epizootica è estremamente resistente all'essiccazione e in acqua può sopravvivere per mesi. Può resistere in tessuti di pesce conservato a -20°C per più di un anno.

SCHEDA N. 2

NECROSI EMATOPOIETICA EPIZOOTICA

Epidemiologia e caratteristiche della malattia

La malattia è endemica in Australia dal 1986 sia nelle trote che nel pesce persico. Focolai di EHN sono stati segnalati occasionalmente anche in altri Paesi, tra cui Pakistan, Perù e Kuwait. I virus ECV ed ESV sono invece presenti anche in Europa. Sono stati segnalati casi di malattia in pesce gatto in Francia, pesce siluro in Germania, rombo in Danimarca ed altri in Finlandia.

Gli episodi di malattia si verificano in genere in estate, quando la temperatura dell'acqua è compresa tra gli 11 e i 18° C, coinvolgono tutte le fasce di età e si caratterizzano per un'alta letalità, specialmente nei focolai che insorgono per la prima volta in zone sino a prima indenni: essa può raggiungere il 100% nel novellame e oscilla tra il 30 e il 100% nei pesci adulti. Il pesce persico risulta più suscettibile alla malattia rispetto alla trota iridea; in corso di epidemie infatti il tasso di morbilità è molto più alto nel pesce persico rispetto a quello della trota iridea che sembra essere relativamente più resistente. Focolai di malattia in allevamenti di trota iridea sono spesso legati ad una cattiva qualità dell'acqua e l'infezione è spesso associata a malattie della pelle causate da funghi o protozoi, infezioni batteriche o parassitarie. Le lesioni cutanee possono essere una via di entrata del virus. Sebbene la malattia si possa manifestare in soggetti di tutte le età, è più comune osservarla in soggetti giovani (125 mm di lunghezza). Il periodo di incubazione varia a seconda della specie e della temperatura dell'acqua. In trote infettate sperimentalmente e mantenute ad una T° dell'acqua tra 19-21°C il periodo di incubazione è variato tra i 3-10 giorni, mentre trote mantenute ad una T° dell'acqua inferiore (8-10°C) hanno manifestato la malattia dopo 14-32 giorni. Nel pesce persico infettato sperimentalmente il periodo di incubazione è risultato di 10-11 giorni ad una T° dell'acqua di 19-21°C e di 10-28 giorni ad una T° di 12-18°C.

L'infezione entra in allevamento tramite i soggetti portatori, le acque infette, le attrezzature contaminate e si diffonde attraverso l'acqua con le urine, fluidi gonadici e tramite le carcasse in decomposizione di animali morti a causa del virus, mentre la trasmissione verticale non è ancora stata provata.

Le movimentazioni di pesci, così come gli uccelli ittiofagi, possono veicolare l'infezione da un sito all'altro. Gli ospiti serbatoio in natura non sono ben conosciuti, ma poiché l'agente eziologico è strettamente imparentato con virus che infettano gli anfibi, è probabile che a fare da serbatoio siano anche specie non ittiche.. Ranavirus sono stati infatti isolati da rane sane e malate, salamandre e rettili in America, Europa e Australia.

SCHEDA N. 3

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEL VIRUS DELLA NECROSI EMATOPOIETICA EPIZOOTICA

Agenti chimici	In superfici essiccate viene inattivato da Etanolo al 70% in 2 ore, ma è resistente all'ipoclorito di sodio. In soluzione liquida viene inattivato da ipoclorito di sodio 200 mg/l pH 4 o 12 in 1 ora Temperature >50°C
Agenti fisici	60°C per 15 min
Resistenza in condizioni naturali	EHN può sopravvivere nel tratto intestinale di uccelli per alcune ore. Molto resistente all'essiccamento: sopravvive per 97 giorni in acqua e 113 giorni in tessuti essiccati Resiste per più di 2 anni in tessuti animali congelati Resiste in carcasse congelate di pesce per almeno 1 anno

SCHEDA N. 4

CARATTERISTICHE CLINICHE E ANATOMOPATOLOGICHE

I segni clinici delle malattie non sono strettamente specifici poiché molti dei sintomi e delle lesioni che si riscontrano negli animali malati e morti sono comuni anche ad altre malattie infettive dei pesci. In linea generale, i segni clinici e le lesioni anatomico-patologiche associate a Necrosi Ematopoietica Infettiva sono riassunti nelle tabelle sottostanti.

Necrosi Ematopoietica Epizootica

SPECIE SENSIBILI	T° Acqua	SEGNI CLINICI	ANATOMIA PATOLOGICA
Trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	11-20°C	<ul style="list-style-type: none">▪ Ipermelanosi cutanea▪ Letargia▪ Anomalie del nuoto▪ Dilatazione addominale▪ Soffusioni e/o emorragie cutanee▪ Ulcere cutanee▪ Episodi di elevata mortalità (soprattutto in giovanili)	<ul style="list-style-type: none">▪ ipermucosità e petecchie emorragiche branchiali▪ edema epatico▪ ulcere cutanee▪ emorragie alla base delle pinne▪ focolai di necrosi in rene, milza, cuore, fegato, intestino▪ Rene ingrossato e di consistenza diminuita▪ Splenomegalia
Persico fluviale (<i>Perca fluviatilis</i>)	>12°C		

SCHEDA N. 5

CRITERI CLINICI, ANATOMOPATOLOGICI ED EPIDEMIOLOGICI PER AVANZARE SOSPETTO DI NECROSI EMATOPOIETICA EPIZOOTICA

Criteri	Rilievi
Clinici	<p>TROTA IRIDEA E PESCE PERSICO</p> <p>Non ci sono segni clinici specifici.</p> <p>In corso di infezione si possono osservare i seguenti segni clinici:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ipermelanosi cutanea▪ letargia▪ anomalie del nuoto▪ ulcere cutanee▪ mortalità elevata 100% in soggetti giovani, 30-90% negli adulti <p>La malattia si manifesta in soggetti di tutte le età, anche se gli stadi giovanili sono i più colpiti.</p>
Rilievi Anatomopatologici	<ul style="list-style-type: none">▪ ipermucosità e petecchie emorragiche branchiali▪ edema epatico▪ ulcere cutanee▪ emorragie alla base delle pinne▪ focolai di necrosi in rene, milza, cuore, fegato, intestino▪ rene ingrossato e di consistenza diminuita▪ splenomegalia
Epidemiologia	<ul style="list-style-type: none">▪ contatto con attrezzature contaminate▪ contatto con acque contaminate▪ presenza a monte di un'azienda infetta▪ contatti diretti o indiretti con uccelli ittiofagi che possono fungere da portatori▪ fornitura di pesci da una azienda rivelatasi successivamente infetta▪ contatti diretti o indiretti con anfibi che possono fungere da serbatoio del virus
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">▪ Inoculazione in colture cellulari (test di screening)▪ test di conferma: Immunofluorescenza diretta▪ test di conferma: PCR e analisi di sequenza

SCHEDA N. 6

FONDATEZZA DEL SOSPETTO

a) Segnalazione ed accesso in allevamento

In ottemperanza all'art. 26 punto 1 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008, in caso di sospetto o conferma della presenza di una delle malattie esotiche dei pesci elencate nell'allegato IV, parte II del sopracitato decreto, il servizio veterinario dell'Azienda Sanitaria Locale competente per territorio deve informare immediatamente il Ministero e la Regione. Inoltre dovrà essere informato il Centro di Referenza d'ittiopatologia.

Inoltre, così come previsto al punto 2 del sopracitato articolo, se si osserva un aumento del tasso di mortalità, i casi di decesso devono essere denunciato al servizio veterinario.

Al momento della segnalazione del sospetto, il veterinario ufficiale identifica colui che ha effettuato la segnalazione. Così come previsto dall'art. 26 punto 3, la segnalazione del sospetto all'Autorità competente, può essere effettuata da qualsiasi persona incaricata della cura degli animali.

Il veterinario libero professionista o comunque operante nell'azienda, che abbia un qualsiasi sospetto, deve segnalarlo tempestivamente al veterinario ufficiale e lo stesso deve adottare, nell'attesa dell'intervento del veterinario ufficiale, tutte quelle iniziative atte ad impedire la diffusione della malattia.

A seguito di tale segnalazione, il veterinario ufficiale si informa e verifica quanto segue:

- A) ubicazione, tipologia, consistenza dell'allevamento;
- B) che l'azienda sia inserita nell'anagrafe informatizzata secondo le modalità previste dall'art. 5 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008.
- B) presenza di persone ed automezzi;
- C) possibile imminente movimentazione di mezzi, attrezzature, animali e persone;
- D) eventuale presenza in allevamento di disinfettanti e mezzi di disinfezione;
- D) rispetto delle misure di biosicurezza.

Il veterinario ufficiale impartisce istruzioni atte a bloccare la movimentazione di animali, attrezzature e mezzi nell'allevamento sospetto, ed inoltre:

- regola la movimentazione di persone in ingresso ed uscita dall'azienda
- avvisa la sede centrale o la sezione dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) competente per territorio;
- avvisa il responsabile del servizio veterinario;
- provvede a recuperare il kit n. 1 (vedi scheda n. 7) contenente il materiale necessario per il sopralluogo;
- si reca per effettuare la visita ispettiva e prelevare i campioni per la conferma di laboratorio.

b) Misure di biosicurezza da applicare al momento dell'entrata in allevamento

Al fine di impedire la diffusione della malattia all'esterno dell'allevamento è necessario che vengano applicate le opportune misure di biosicurezza in entrata e in uscita dall'impianto, sia da parte del veterinario ufficiale che tutto il personale a qualunque titolo coinvolto.

All'arrivo in allevamento pertanto è opportuno parcheggiare l'autovettura all'esterno dell'azienda o comunque a debita distanza dall'azienda e in una zona asciutta al fine di evitare la contaminazione del mezzo con acqua infetta dell'impianto.

L'accesso in allevamento dovrà avvenire dopo aver indossato idonei indumenti monouso (tute, grembiuli e calzari).

Si deve avere cura di riporre, dove è avvenuto il cambio di vestiti, un contenitore idoneo per la raccolta dei dispositivi ed indumenti utilizzati durante il sopralluogo (es. sacchi di plastica capienti, idonea soluzione di disinfettante).

Il veterinario ufficiale, raggiunto l'allevamento, provvede a:

- impartire disposizioni scritte atte ad impedire la diffusione della sospetta infezione: sequestro cautelativo (**allegato 2**);
- fornire indicazioni al personale affinché non visitino altri allevamenti con animali di specie recettive il giorno stesso e nei 2 giorni successivi
- individuare i punti di accesso ed uscita per il lavaggio e la disinfezione dei mezzi in entrata e in uscita e per lo smaltimento dei dispositivi monouso utilizzati dal personale;
- individuare i punti idonei per il lavaggio e la disinfezione del personale in uscita;
- organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi e del personale in uscita. Per gli automezzi in particolare si deve individuare un luogo ove le acque di lavaggio non defluiscano in corsi d'acqua.

Tutti i mezzi di trasporto del pesce e/o altre attrezzature che, per provata necessità, devono uscire dall'azienda, dovranno innanzitutto essere autorizzati dal servizio veterinario e subire una disinfezione esterna ~~e ove possibile anche interna~~. L'avvenuta disinfezione dovrà essere registrata nel registro di bordo automezzo, in cui si annoteranno i motivi delle uscite, i lavaggi e le disinfezioni effettuate. In tale caso potrà essere utilizzato il "registro per il trasporto" già in uso dai trasportatori nella colonna "note".

Il veterinario ufficiale dà istruzioni affinché il personale si cambi le scarpe o per lo meno le lavi e le disinfetti prima dell'uscita dall'azienda.

Lo stesso veterinario ufficiale presente in allevamento non deve visitare altri allevamenti d'acquacoltura nella stessa giornata se non previa accurata disinfezione dell'automezzo e delle attrezzature.

Il veterinario dell'IZS, in caso di un primo sospetto focolaio in un'area indenne, si dovrà recare nell'allevamento sospetto portando con sé il kit (vedi scheda n. 7) e, se possibile, dovrebbe essere accompagnato da un tecnico il quale funge da addetto al trasporto che non deve entrare in allevamento, ma attendere nei pressi dell'autovettura al fine di poter recapitare nel più breve tempo possibile i campioni prelevati.

L'autovettura deve essere parcheggiata distante dall'allevamento in un luogo possibilmente asciutto, lontano dalle vasche dell'allevamento, in modo da evitare qualsiasi contaminazione con l'acqua. L'accesso in allevamento deve avvenire dopo aver indossato i vestiti monouso in equipaggiamento. Il veterinario IZS lascerà, nel punto in cui è avvenuto il cambio dei vestiti, il contenitore isotermico per il trasporto dei campioni, del disinfettante, guanti e sacchi neri.

Il rimanente materiale viene portato in allevamento in quanto utile per i prelievi.

c) Accertamenti in allevamento

Le misure da applicare nelle aziende in cui si sospetta un focolaio sono definite dall'articolo 28 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008, in particolare:

1. il servizio veterinario preleva i campioni da sottoporre ad esame per la conferma di laboratorio da inviare all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per territorio;
2. in attesa dei risultati, l'azienda viene sottoposta a controllo ufficiale e vengono adottate misure di lotta per prevenire la diffusione della malattia ad altri animali acquatici: divieto di movimentazione in entrata e in uscita di animali;
3. il servizio veterinario esegue l'indagine epidemiologica.

d) Raccolta delle prime informazioni

Il veterinario ufficiale e il veterinario IZS al momento del sopralluogo provvedono alla:

- identificazione delle strutture e dei reparti che compongono l'allevamento (topografia dell'impianto);
- identificazione delle vasche o unità produttive dove è segnalato il sospetto;
- identificazione delle persone addette;
- identificazione dei punti di carico e scarico dell'acqua;
- identificazione di altri impianti d'acquacoltura (allevamenti e impianti di trasformazione) a monte, a valle e nelle vicinanze;
- raccolta ed annotazione delle informazioni anamnestiche: episodi di malattia recenti e passati, eventuali trattamenti terapeutici e profilattici, mortalità (improvvisa, crescente, cronica...), calo delle performance, aumento degli scarti al macello, variazioni climatiche (es. forti piogge/temporali recenti);
- verifica dei registri raccolta dati di temperatura, pH e salinità dell'acqua

e) Indagine clinica

Scopo dell'indagine clinica è quello di definire la situazione sanitaria dell'allevamento, ed acquisire informazioni complete e dettagliate per l'indagine epidemiologica.

La visita clinica va effettuata in tutte le unità produttive dell'azienda (incubatoio, avanotteria, stagni, vasche, laghetti ecc.), iniziando dai reparti più distanti da quelli della sede di sospetto, andando a rilevare la presenza di pesci morti, deboli o dal comportamento anomalo. In particolare, vanno controllate le zone in prossimità delle griglie di scarico, dove i soggetti deboli tendono ad accumularsi spinti dalla corrente.

Durante la visita clinica porre particolare attenzione a tutti i segni clinici rilevabili, sia di ordine generale che specifici della malattia sospetta (vedi schede 4-5) e registrare la percentuale orientativa dei soggetti sani, ammalati, morti, le caratteristiche cliniche della malattia, l'età/taglia degli animali colpiti nell'apposita scheda (**allegato 3**)

f) Prelievo campioni

Il veterinario ufficiale prima di prelevare i campioni dovrà misurare e registrare, nell'apposita scheda raccolta campioni, la temperatura dell'acqua del sito di prelievo.

Ciascun campione è costituito dal singolo soggetto sintomatico, o da pool di soggetti sintomatici fino ad un massimo di 10 pesci per pool. L'organo target da prelevare per EHN è il rene, o in presenza di soggetti di piccole dimensioni può essere prelevato l'intero pool d'organi (rene, milza cuore) in modo da avere sufficiente materiale per le indagini di laboratorio.

I pesci da sottoporre a campionamento vengono così selezionati:

1. Pesci sensibili alla malattia che si sospetta (le specie sensibili a EHN sono elencate nell'allegato 1). Nel caso in cui in allevamento non siano presenti pesci sensibili alla malattia sospettata, campionare le specie presenti nell'allevamento, che devono essere rappresentate in misura proporzionale nel campione.
2. Il campione deve innanzitutto comprendere i soggetti sintomatici, più deboli e che presentano comportamento anomalo o di morte recente (non in stato di decomposizione).
3. Pesci allevati in vasche che presentano diverse fonti di approvvigionamento idrico.
5. Qualora non sussistano sintomi evidenti, il campione va scelto tra gli esemplari di aspetto normale e sano e deve essere formato da pesci provenienti dalle varie zone dell'allevamento e rappresentare tutte le classi d'età.

I pesci per il campionamento devono essere portati in laboratorio vivi o soppressi in azienda nel seguente modo:

- pesci di grandi dimensioni immergerli in una soluzione acquosa di tricaina metansulfonato (MS222) 0,2-1 g/litro per alcuni minuti
- pesci di piccole dimensioni per decapitazione o per immersione in una soluzione acquosa di tricaina metansulfonato (MS222) 0,2-1 g/litro per alcuni minuti.

g) Preparazione, invio e trasporto dei campioni

Al laboratorio possono essere inviati pesci interi sia vivi che morti, o pezzi di organi se si tratta di pesci di grosse dimensioni.

Gli organi da prelevare sono:

- rene anteriore
- in alternativa per pesci di piccole dimensioni: rene anteriore, milza e cuore in pool

Gli organi da esaminare vanno asportati con strumenti di dissezione sterili, posti in provette sterili contenenti uno specifico terreno di trasporto. Nel caso si sospetti un'infezione da EHN il terreno di trasporto è costituito da una coltura cellulare formata per il 10 % da siero di vitello e antibiotici. Si può raccomandare un'associazione di 200 UI di penicillina, 200 µg di streptomina e 200 µg di kanamicina per ml, ma si possono utilizzare anche altri antibiotici di provata efficacia.

Le provette vanno quindi racchiuse in sacchetti di plastica per alimenti (confezionandoli in doppio involucro sigillato) e poste in contenitori isolati (ad esempio scatole di polistirolo con pareti spesse) con sufficiente ghiaccio o blocchi di refrigerazione per mantenere al fresco i campioni durante il trasporto al laboratorio. Si deve evitare il congelamento dei campioni. La temperatura del campione durante il trasporto non deve superare i 10 °C e, all'arrivo, nel contenitore deve ancora trovarsi del ghiaccio oppure uno o più blocchi di refrigerazione debbono essere ancora parzialmente o totalmente congelati.

Al laboratorio possono essere inviati anche pesci interi soppressi in allevamento che dovranno essere inseriti in sacchetti di plastica per alimenti (confezionandoli anch'essi in doppio involucro sigillato) e posti all'interno di contenitori refrigerati.

Terminate le operazioni di prelievo, i contenitori/sacchetti usati per il campionamento devono essere portati in prossimità della zona dove è avvenuto il cambio dei vestiti e devono essere disinfettati esternamente.

La scatola di polistirolo, anch'essa disinfettata esternamente, va posta nel contenitore isoterico per il trasporto al laboratorio. L'addetto al trasporto dopo aver chiuso il contenitore isoterico in maniera sicura, parte per la destinazione prefissata, senza eseguire tappe intermedie. I campioni devono arrivare al laboratorio entro al massimo 48 ore dal prelievo.

Tutti i campioni devono pervenire all' Istituto Zooprofilattico competente per territorio scortati dal modello di invio campioni di cui **all'allegato 4**. L'esame virologico deve iniziare il prima possibile e al più tardi entro le 48 ore dal prelievo.

h) Attività del veterinario ufficiale in attesa della conferma diagnostica

In attesa della conferma del sospetto da parte del laboratorio, il veterinario ufficiale deve effettuare una comunicazione al competente Servizio Veterinario Regionale, al Ministero della Salute, al Centro di Referenza nazionale d'ittiopatologia, trasmettendo alcune informazioni preliminari sull'allevamento interessato secondo il modello di cui all'**allegato 5**.

Il veterinario ufficiale acquisisce informazioni relative a materiali e prodotti presenti in allevamento al momento del sequestro dell'azienda, da sottoporre a distruzione in caso di conferma dell'infezione.

Il veterinario ufficiale inoltre dovrà effettuare l'indagine epidemiologica compilando in maniera esaustiva la scheda di cui all'**allegato 7**, come definito dall'articolo 28 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008. Tale allegato dovrà essere spedito al Servizio Veterinario Regionale e al Centro di Referenza nazionale d'ittiopatologia.

Già in fase di sospetto è fondamentale acquisire gli elementi per programmare le modalità di estinzione del focolaio e le risorse necessarie, al fine di poter procedere in modo tempestivo ed efficace al momento della conferma. In questa fase è necessario predisporre un piano d'azione, consultandosi con il detentore dell'azienda e verificando:

- la logistica e organizzazione dell'azienda con particolare riferimento alle attrezzature ed equipaggiamento disponibili;
- il quantitativo in quintali/ del pesce da abbattere e distruggere;
- il mezzo più idoneo per sopprimere i pesci e per eliminare le carcasse ed ogni altro materiale.
- le risorse umane e materiali necessarie quali:
 - o personale per il carico degli animali;
 - o automezzi per il trasporto;
 - o personale e mezzi per la disinfezione.

i) Indagine epidemiologica

L'obiettivo dell'indagine epidemiologica (**allegato 6**) è quello di individuare tempestivamente la possibile origine e diffusione dell'infezione e gli eventuali allevamenti a rischio; il veterinario IZS con il veterinario ufficiale, secondo quanto previsto dall'articolo 28 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008, dovrà quindi eseguire tale indagine, compilandola in maniera esaustiva ed inviarla via fax al Servizio Veterinario regionale ed al Centro di Referenza Nazionale d'ittiopatologia.

Oltre alla compilazione dell'indagine epidemiologica il Veterinario ufficiale acquisirà tutta la documentazione necessaria a completamento delle informazioni raccolte quale:

- registro di mortalità aziendale debitamente compilato, firmata dal proprietario dell'allevamento e controfirmato dal veterinario ufficiale;
- fatture per lo smaltimento delle carcasse (per avere conferma dell'effettivo aumento di mortalità);
- tabella consumo di alimenti;
- informazioni sugli incrementi ponderali;
- registro movimenti in ingresso ed in uscita dall'azienda (come previsto dall' art. 9 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008).

j) Individuazione della possibile origine e diffusione della malattia: rintraccio dei movimenti a rischio e valutazioni idrodinamiche dell'allevamento sospetto

Le informazioni ottenute dall'indagine epidemiologica, con particolare riferimento alle movimentazioni di animali, prodotti, personale da e per l'azienda, ai contatti diretti/indiretti dell'azienda infetta con altre aziende nel periodo a rischio, allo stato sanitario degli allevamenti posti a monte e alla connessione idrica dell'allevamento, sono essenziali per individuare la possibile origine dell'infezione, gli allevamenti che possono essersi infettati e l'estensione dell'area a rischio. Tale attività, se effettuata con precisione e tempestività, permetterà di individuare precocemente eventuali allevamenti infetti correlati.

In particolare :

- Per individuare la possibile **origine dell'infezione** devono essere individuati, tutti i movimenti in ingresso dell'azienda avvenuti circa 6 mesi prima l'inizio del sospetto.
- Valutare lo stato sanitario delle aziende poste a monte dell'impianto ritenuto sospetto;
- Verificare se a monte dell'azienda viene fatto ripopolamento con specie sensibili e se vi sono popolazioni di pesce selvatico
- Per individuare la possibile **diffusione dell'infezione** verso altre aziende devono essere individuate le uscite di animali/persone/mezzi/attrezzature dall'azienda sospetta/infetta a partire dai 6 mesi precedenti l'inizio del sospetto fino al momento del sequestro. Deve essere definito, più precisamente possibile, il momento d'inizio dei sintomi, di un aumento di mortalità anomalo o di un improvviso calo dell'accrescimento.
- Il rintraccio dei movimenti per stabilire origine dell'infezione e diffusione verso altre aziende va eseguito dando priorità alle movimentazioni di pesci vivi, rifiuti, sottoprodotti di origine animale, ed a seguire, di personale ed attrezzature.
- Valutare la connessione idrica dell'allevamento sospetto e lo stato sanitario delle aziende poste a monte e a valle (punti di entrata ed uscita dell'acqua)

k) Uscita dall'allevamento

Qualora, a seguito delle precedenti indagini messe in atto, il sospetto risulti fondato si procede come di seguito:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile in sacchetti di plastica;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nell'allevamento;
- I campioni vanno recapitati alla sezione dell'IZS competente per territorio o alla sede centrale dell'IZS competente a seconda del caso e degli eventuali accordi presi in precedenza.

SCHEDA n. 7

COMPONENTI DEL KIT PER LE EMERGENZE SANITARIE

Kit n.1 del veterinario ufficiale

Documenti amministrativi:

- a) fac-simile verbale di prescrizioni e sequestro cautelativo in un focolaio sospetto di EHN (**allegato 2**);
- b) verbale invio campioni (**allegato 4**)
- c) scheda di indagine epidemiologica (**allegato 6**)

Materiale:

- d) 2 tute intere monouso;
- e) 5 paia di calzari del tipo a perdere;
- f) 2 grembiuli impermeabili ;
- g) 2 paia di guanti in neoprene e 5 paia di guanti in nitrile ;
- h) 2 cuffie copricapo;
- i) 1 paio di stivali protettivi ;
- j) 1 confezione di salviette monouso;
- k) 5 barattoli a chiusura ermetica;
- l) 5 sacchi in plastica tali da avere resistenza ed impermeabilità;
- m) 1 termometro a sonda
- n) 1 torcia o pila;
- o) disinfettante per uso personale;
- p) 2 penne a sfera ed un blocco note;
- q) 50 siringhe da 2,5 ml con ago 22G;
- r) 100 sacchetti in plastica “per alimenti”;
- s) 2 paia di forbici chirurgiche;
- t) 2 paia di pinze da 20 cm;
- u) 2 pennarelli indelebili a punta grossa e sottile;
- v) 1 capiente contenitore in polistirolo per il trasporto dei campioni;
- w) 5 siberine congelate;
- x) 1 rotolo di scotch da pacchi;
- y) coltello, pinze e forbici;
- z) 1 pompa manuale per disinfezione;
- aa) 1 spruzzetta per disinfezione da 1 lt;

KIT n.2 in dotazione al veterinario IZS

- bb) 1 capiente contenitore in polistirolo per il trasporto dei campioni;
- cc) 5 siberine congelate;
- dd) 2 pennarelli indelebili a punta sottile e punta grossa;
- ee) 2 penne;
- ff) 2 pinze a manina sterili;
- gg) 2 pinze a dente di topo sterili;
- hh) 2 pinze dritte sterili;
- ii) 2 paia di forbici chirurgiche;
- jj) 1 coltello;
- kk) 50 siringhe da 2,5 ml con ago da 22G;
- ll) 1 rotolo di scotch da pacchi;
- mm) 10 barattoli a chiusura ermetica;
- nn) 2 tute intere monouso;
- oo) 2 paia di guanti in neoprene ;
- pp) 2 paia di guanti in nitrile;
- qq) 2 cuffie copricapo;
- rr) 10 sacchi di plastica nera;
- ss) 50 elastici lunghi;
- tt) 1 contenitore sterile in materiale plastico;
- uu) 2 paia di stivali protettivi;
- vv) 2 paia di calzari del tipo a perdere;
- ww) 1 contenitore per rifiuti sanitari taglienti e pungenti;
- xx) 3 porta provette;
- yy) 100 provette con tappo per la raccolta del sangue;
- zz) disinfettante per uso personale;
- aaa) 1 torcia o pila;
- bbb) 100 sacchetti in plastica per "alimenti"
- ccc) 2 copie schede accompagnatoria campioni in busta plastificata;

SCHEDA n. 8

CONFERMA DELLA PRESENZA DI EHN O MALATTIA EMERGENTE: ATTIVITA' DA SVOLGERE IN ALLEVAMENTO

a) Misure di carattere generale

In caso di focolaio, ottenuta la conferma dal laboratorio di una delle malattie esotiche dei pesci elencate nell'allegato IV parte II del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008 e s.m.i o la conferma di una malattia emergente, scattano le procedure d'emergenza atte all'estinzione del focolaio e al controllo dell'infezione nell'area colpita.

In particolare, così come previsto dall'art. 31 punto 2 del sopracitato decreto, l'Azienda Sanitaria locale competente per territorio garantisce le seguenti misure:

- Dichiarare l'azienda ufficialmente infetta;
- Creare, attorno all'azienda una zona di protezione che comprende una zona destinata a protezione e una di sorveglianza, su parere del Centro nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie degli animali e d'intesa con il Centro di referenza nazionale d'ittiopatologia;
- Vietare l'ingresso e l'uscita degli animali, nonché i loro spostamenti nell'area di protezione, senza l'autorizzazione del servizio veterinario.
- Vigilare perché non venga effettuato il ripopolamento dell'azienda infetta;

Il veterinario ufficiale deve vigilare affinché corrette procedure di disinfezione e smaltimento vestiario monouso vengano applicate al momento dell'uscita di automezzi, attrezzature e personale dall'azienda infetta, che devono avvenire previa autorizzazione ed opportune precauzioni preventivamente stabilite a seconda del tipo di movimento.

In linea di massima tutti i movimenti vanno ridotti all'essenziale, permettendo solo quelli necessari per effettuare le operazioni nell'allevamento infetto. Le sole persone che possono accedere all'allevamento sono quelle ivi abitanti e il personale coinvolto nell'estinzione del focolaio.

Qualsiasi persona prima di uscire dall'allevamento deve cambiarsi completamente i vestiti.

A seguito della conferma della malattia, il veterinario ufficiale deve attuare una serie di atti formali:

- trasmissione (via fax o via mail) di denuncia di malattia infettiva utilizzando il modello di cui all'allegato 5, al Ministero della Salute, al Servizio Veterinario Regionale e al Centro di Referenza nazionale d'ittiopatologia, comprendente le informazioni necessarie per la notifica di malattie infettive secondo la normativa vigente.
- ordinanza di sequestro ed abbattimento;
- ordinanza di Zona di Protezione;
- ordinanza di Zona di Sorveglianza ;

IL SISTEMA INFORMATIVO per la **trasmissione dei dati** al momento del sospetto/conferma dell'infezione e per l'accertamento diagnostico e' illustrato nell' allegato 7

b) Raccolta e successiva lavorazione del pesce presente in allevamento

L'Autorità competente, in conformità a quanto definito nell'art. 32 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008 e s.m.i può consentire, sotto il suo controllo, la raccolta dei pesci che hanno raggiunto la taglia commerciale e che non presentano manifestazioni cliniche di malattia e destinarli al consumo umano o a successiva lavorazione.

Quest'ultimi possono essere destinati al consumo umano facendo attenzione che le operazioni di macellazione e successiva lavorazione siano effettuate in condizioni tali da evitare la diffusione dell'agente patogeno causa della malattia.

Gli stabilimenti di macellazione e lavorazione del pesce proveniente dall'azienda infetta, devono essere individuati dal servizio veterinario regionale e successivamente alla lavorazione del pesce dovranno essere puliti e disinfettati al fine di procedere all'eliminazione dell'agente patogeno.

c) Rimozione ed eliminazione del pesce presente in allevamento

In conformità a quanto descritto nell'art. 33 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008 e s.m.i, i pesci morti e quelli che presentano manifestazioni cliniche della malattia dovranno essere quanto prima rimossi ed eliminati sotto il controllo del servizio veterinario competente per territorio in conformità al Reg. 1069/2011/CE.

I pesci che non hanno raggiunto la taglia commerciale e che non presentano manifestazioni cliniche della malattia dovranno essere rimossi ed eliminati, entro un idoneo periodo di tempo, in relazione al tipo di produzione, alle dimensioni dell'impianto e al rischio che tali animali comportano in termini di diffusione della malattia. L'eliminazione dovrà avvenire in conformità al Reg. 1069/2011/CE.

Ai sensi dell'art. 32 del citato D.Lgs. n. 148, i pesci che hanno raggiunto la taglia commerciale e non presentano manifestazioni cliniche di malattia possono essere raccolti sotto il controllo del servizio veterinario dell'azienda sanitaria locale e destinati al consumo umano ed alla successiva lavorazione. **In tal caso, il servizio veterinario deve verificare che essi provengano esclusivamente da vasche o altro tipo di strutture in cui non si sia verificato alcun caso di malattia e che siano considerate unità di allevamento indipendenti.**

d) Attività nelle aziende collegate all'azienda infetta

Così come previsto al punto 3 dell'art. 29 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008 e s.m.i, qualora con l'indagine epidemiologica si metta in evidenza che la malattia potrebbe essersi diffusa anche in altre aziende venute a contatto con quella infetta (attraverso movimentazioni di animali, mezzi, attrezzature o acqua), l'Autorità competente, oltre ad eseguire un'accurata visita clinica dell'allevamento, provvede ad applicare le misure previste dall'art. 28 del sopracitato decreto, fino a quando non sia esclusa la presenza della malattia.

In particolare:

- Prelievo di campioni per l'analisi di laboratorio (**vedi scheda 6 punto f**);

ed in attesa dei risultati:

- Adozione di misure di lotta per prevenire l'eventuale diffusione della malattia ad altre aziende
- Divieto della movimentazione in entrata ed in uscita di animali acquatici dall'azienda senza l'autorizzazione dell'autorità competente
- Avvio dell'indagine epidemiologica

Per i bacini imbriferi o zone costiere di grandi dimensioni, l'Autorità competente può decidere di limitare l'applicazione di quanto sopra descritto ad una superficie meno estesa in prossimità dell'azienda infetta o

sospetta infetta, se ritiene che tale superficie offra ugualmente garanzie sufficienti ad evitare la diffusione della malattia, così come previsto dal punto 3 dell'art. 29 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008 e s.m.i.

e) Misure da applicare nella zona di protezione e sorveglianza

La definizione delle zone di protezione e sorveglianza attorno all'azienda infetta e le misure da applicare negli allevamenti all'interno di tali zone, saranno definite dal servizio veterinario competente sentito il parere del Centro nazionale e il Centro nazionale di referenza dell'ittiopatologia, così come previsto dall'art. 31 punto 2 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008 e s.m.i.

PROCEDURE PER L' ABBATTIMENTO

a) Principi generali

Le operazioni di abbattimento e distruzione degli animali di un allevamento infetto devono essere attuate in maniera da garantire massima rapidità d'azione e rispetto delle misure di biosicurezza da parte del personale addestrato, al fine di ridurre al minimo lo stress per gli animali e la dispersione dell'agente patogeno nell'ambiente.

Le operazioni di abbattimento e rimozione degli animali, e le operazioni di disinfezione devono essere compiute facendo in modo di impedire a possibili vettori (es. animali ittiofagi o mammiferi predatori) di entrare ed uscire dai luoghi contaminati.

Tali pratiche inoltre devono essere eseguite mettendo in pratica procedure operative che rispettino il benessere degli animali.

I **pesci dichiarati idonei al consumo umano**, secondo quanto previsto dall'art. 32 del D.Lgs. n. 148 dell'8 agosto 2008 e s.m.i, possono essere macellati in una struttura autorizzata, seguendo le normali procedure di stordimento e macellazione. **Essendo animali che provengono da gruppi positivi ad una malattia esotica, devono essere inviati in vincolo sanitario. Il macello di destinazione dev'essere individuato e autorizzato di volta in volta, ai sensi dell'art. 4, comma 3 del citato D.Lgs. Il veterinario ufficiale dispone che la macellazione degli animali positivi avvenga a fine giornata lavorativa, in modo da consentire la corretta separazione delle partite. Devono inoltre essere prese misure atte a garantire procedure di sanificazione degli ambienti e delle attrezzature.**

L'abbattimento dei **pesci dichiarati non idonei al consumo umano** potrà essere effettuato in loco, qualora possibile, sotto la supervisione di un veterinario ufficiale, o in un impianto di macellazione autorizzato dall'autorità competente adottando tutte le precauzioni atte ad evitare ogni rischio di diffusione del virus durante il trasporto e in fase di abbattimento.

b) Procedure da applicare in azienda

L'abbattimento deve essere programmato in modo che siano garantiti:

- la minor sofferenza possibile degli animali (minima manipolazione e movimentazione dei pesci per evitare stress e prevenire la diffusione della malattia);
- la sicurezza degli operatori;
- lo smaltimento delle carcasse in piena sicurezza, in modo da evitare qualsiasi ulteriore diffusione dell'agente patogeno da parte delle carcasse/materiali infetti.

Dovranno essere effettuate le seguenti operazioni prima di iniziare l'abbattimento:

- verifica della disponibilità di prodotti ed attrezzature necessari per l'abbattimento dei pesci (prodotti per lo stordimento degli animali o altro materiale in funzione del metodo di abbattimento utilizzato)
- verifica del rispetto delle misure di biosicurezza da parte degli operatori;
- verifica precisa della specie, numero e/o quintali di pesce da abbattere/distuggere e dei relativi materiali infetti non decontaminabili;
- verifica della disponibilità di container autorizzati per il trasporto di sottoprodotti di origine animale e di idonei contenitori per la raccolta del materiale da disinfettare o da distruggere;
- verifica della disponibilità di materiale per la pulizia e la disinfezione di ambienti e vasche;

E' importante scegliere correttamente il **metodo di abbattimento** degli animali presenti in allevamento. Tale scelta, che verrà eseguita dal veterinario ufficiale in collaborazione con il responsabile sanitario dell'azienda, l'allevatore e se necessario anche personale esperto nella gestione di tali attività, terrà conto dei seguenti aspetti:

- tipologia degli animali acquatici da abbattere;
- quantità e grandezza/età (tonnellate di pesce da abbattere, uova, avannotti...);
- il destino degli animali abbattuti;
- il sistema di allevamento in cui vivono gli animali (presenza di vasche, avannotteria, sistema a ricircolo...);
- aspetti di sicurezza del personale coinvolto nelle operazioni di abbattimento;
- aspetti legati al rispetto del benessere degli animali durante l'abbattimento

Durante l'abbattimento è indispensabile monitorare l'efficacia delle procedure utilizzate, in particolare è consigliabile tenere in considerazione i seguenti indicatori per valutare la morte effettiva degli animali abbattuti

- cessazione immediata e irreversibile dei movimenti respiratori (assenza di attività opercolare ritmica)
- perdita immediata e irreversibile del riflesso vestibolo-oculare (VOR), cioè il movimento dell'occhio quando il pesce viene scosso

c) Metodi di stordimento ed abbattimento

1) Overdose di anestetico

Questo metodo prevede l'utilizzo di una overdose di anestetico che determina la morte degli animali immersi in una soluzione ad alta concentrazione di anestetico.

E' importante tener conto che la dose di anestetico da utilizzare e il tempo di esposizione, variano in funzione della specie e delle dimensioni dei pesci da abbattere, della temperatura e della qualità dell'acqua.

I possibili agenti anestetici da utilizzare sono:

- Metacaina (MS-222)
- Farmaci della famiglia dell'Eugenolo: Clove oil, isoeugenolo
- Benzocaina cloridrato ad una concentrazione di 100-250 mg/L (AVMA 2007, Barker 1999)
- 2-phenoxyethanol

2) Corrente elettrica

Questo metodo consiste nell'applicare una corrente elettrica con una frequenza e una durata sufficiente a causare la perdita di coscienza e poi la morte dei pesci. La conducibilità elettrica dell'acqua varia a seconda delle caratteristiche di quest'ultima (dolce, salata, salmastra...), pertanto è importante stabilire i parametri della corrente da utilizzare, in funzione della specie ittica e dell'ambiente in cui vive, per garantire un corretto stordimento.

3) Percussione alla testa (mediante storditori meccanici)

Questo metodo prevede l'esecuzione di un colpo alla testa con una forza sufficiente che causa la perdita della normale funzione del cervello (perdita di coscienza). Poiché, se la percussione non è sufficientemente forte l'animale può riprendere coscienza dopo poco, il colpo dovrà essere seguito dalla decapitazione, dal taglio dell'istmo ventrale (che recide l'aorta ventrale) o dal taglio degli archi branchiali che provocano la morte dell'animale.

SMALTIMENTO DELLE CARCASSE E DEI MATERIALI

Lo smaltimento delle carcasse e di altro materiale infetto dovrà avvenire rapidamente evitando ritardi che potrebbero creare inutili problemi e disagi. Per questo motivo, già in fase di sospetto è bene organizzare preventivamente le operazioni di smaltimento degli animali abbattuti

Le carcasse di pesci dichiarati infetti da EHN sono classificabili come materiale di categoria 2 del Reg. CE 1069/09 (art. 9 lettera f punto i), pertanto dovranno essere smaltiti come riportato all'art. 13 dello stesso Regolamento.

Il trasporto delle carcasse degli animali abbattuti dovrà avvenire secondo quanto definito nel Reg. 1069/2009, pertanto attraverso automezzi autorizzati.

Procedure per l'uscita dall'azienda infetta

All'ingresso dell'allevamento è organizzato un sistema di disinfezione che provvede a disinfettare tutti gli automezzi che escono dall'allevamento.

Ultimate le operazioni di carico, l'automezzo deve essere disinfettato con estrema cura prima di lasciare l'area infetta, in particolare ruote, cassone e parti inferiori della scocca; è importante lasciare sgocciolare l'automezzo prima di uscire dall'area infetta.

Nel punto di scarico delle carcasse l'automezzo deve essere lavato e disinfettato, compreso l'interno, operazione eseguita dalla stazione di disinfezione posta all'interno delle platee; fuoriuscito il camion da questa area, l'ambiente viene disinfettato. Il camion viene nuovamente disinfettato esternamente nel punto di disinfezione posto all'entrata dello stabilimento.

Distruzione/decontaminazione materiali

Tutto il materiale non disinfettabile presente in allevamento dovrà essere distrutto e smaltito con le stesse modalità degli animali infetti, mentre il materiale disinfettabile dovrà essere trattato secondo le modalità riportate nella scheda n.12

PULIZIA E DISINFEZIONE TERMINATO L'ABBATTIMENTO**PULIZIA**

Dopo aver svuotato e prosciugato le vasche presenti in allevamento (comprese quelle delle avannotterie e degli incubatoi), è necessario procedere ad un'accurata pulizia di fondi e pareti utilizzando, per le vasche in cemento una idropulitrice.

La pulizia degli incubatoi, delle avannotterie, delle vasche o bacini di allevamento dovrà essere effettuata con cura in modo da potenziare l'azione della disinfezione, che sarà tanto più efficace, quanto più pulite risulteranno le superfici da disinfettare.

DISINFEZIONE

Per la disinfezione delle vasche esterne in terra, dei canali in terra e delle corsie di servizio in terra può essere usata calce viva o ossido di calcio (CaO) alla dose di 1000 g/m² pari a 100 quintali per ettaro. Per la disinfezione, invece, delle vasche in cemento e delle corsie di servizio in cemento può essere utilizzato un disinfettante liquido.

La disinfezione dei locali interni, quali incubatoi, avannotterie e relative vaschette, si consiglia di effettuarla con disinfettanti liquidi quali ad es. soluzioni di ipoclorito (ipoclorito di calcio o di sodio), iodofori e idrato di sodio (NaOH), spruzzando uniformemente le superfici e lasciando agire i principi attivi sopra menzionati per almeno 24 ore (2 giorni per l'idrato di sodio).

Al trattamento di disinfezione devono essere sottoposte anche le attrezzature (reti, guadini, spazzoloni, ecc.).

Durante le operazioni di disinfezione si consiglia di indossare indumenti protettivi, guanti e maschera.

Alla fine del periodo di vuoto sanitario si procederà al risciacquo delle vasche prima dell'introduzione di nuovi animali e la ripresa del ciclo di allevamento.

DOSI DISINFETTANTI PER LOCALI INTERNI, VASCHE, ATTREZZATURE.**IODIO**

La concentrazione consigliata di iodio attivo è di 500 ppm o mg/l

Di seguito vengono indicate le diluizioni da effettuare sui prodotti commerciali per ottenere la concentrazione di 500 p.p.m.

Attività prodotto commerciale	ml di prodotto da impiegare per la preparazione di 10 litri di soluzione disinfettante con attività di 500 p.p.m.
3,5 %	143
3,2 %	156
3,0 %	167
1,8 %	278
1,2 %	417

GLUTARALDEIDE

Del prodotto commerciale “Tegodor” si impiegano 300 ml o cm³ per 10 litri di acqua per ottenere la soluzione disinfettante.

Tempo di contatto: 24 ore.

CLORO

Per ottenere una soluzione disinfettante con una concentrazione di cloro attivo di 2.000 p.p.m. o mg/l, avendo a disposizione ipoclorito di sodio al 14%, è necessario aggiungere 143 ml o cm³ di ipoclorito di sodio a 10 litri di acqua. Si ricorda che la soluzione così ottenuta è altamente corrosiva.

Tempo di contatto: alla concentrazione sopra indicata quando le superfici sono asciutte e pulite la disinfezione avrà svolto la sua azione dopo circa 30 minuti.

IDRATO DI SODIO

Polverizzare 2 litri/m² della seguente miscela:

Idrato di sodio (NaOH)	= 100 g
Teepol (detergente)	= 10 g
Idrato di calcio Ca (OH) ₂	= 2.000 g: facoltativo come tracciante
Acqua	= 10 litri

Tempo di contatto: lasciare agire il disinfettante per 2 giorni.

Svantaggi: corrosione dei metalli a seguito di esposizione prolungata.

SCHEDA n. 13

FERMO DELL'IMPIANTO E RIPOPOLAMENTO

Secondo quanto stabilito dall'art. 34 del Dl.vo 148/2008, un'azienda infetta può essere soggetta ad un adeguato periodo di fermo dell'impianto dopo essere state svuotata, pulita e disinfettata. L'eventuale decisione di fermare l'impianto e la sua durata è presa dal Servizio Veterinario in base ad una valutazione del rischio. Il ripopolamento delle aziende dovrà essere eseguito con animali sani, non prima che siano trascorsi almeno 30 giorni dalla data di completamento delle operazioni di pulizia e disinfezione.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Direttiva 2006/88/CE del 24 ottobre 2006 relativa alle condizioni di polizia sanitaria applicabili alle specie animali d'acquacoltura e ai relativi prodotti, nonché alla prevenzione di talune malattie degli animali acquatici e alle misure di lotta contro tali malattie

Direttiva di esecuzione 2012/31/UE del 25 ottobre 2012, che modifica l'allegato IV della direttiva 2006/88/CE del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle specie ittiche sensibili a setticemia emorragica virale e la soppressione della registrazione di sindrome ulcerativa epizootica.

Decreto Legislativo n. 148 dell'8 agosto 2008, attuazione della direttiva 2006/88/CE relativa alle condizioni di polizia sanitaria applicabili alle specie animali d'acquacoltura e ai relativi prodotti, nonché alla prevenzione di talune malattie degli animali acquatici e alle misure di lotta contro tali malattie.

Decreto ministeriale 8 luglio 2010, disposizioni per la gestione dell'anagrafe delle imprese di acquacoltura

Decreto ministeriale 3 agosto 2011, disposizioni per il rilascio dell'autorizzazione sanitaria alle imprese di acquacoltura e degli stabilimenti di lavorazione, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 4 agosto 20087, n. 148.

Regolamento 1069/2009/CE recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale)

DEFINIZIONI

Sulla base di quanto definito dall'art. 3 e allegato I del D.L.vo. n. 148 del 4 agosto 2008:

Azienda: ogni locale, ogni zona chiusa o impianto gestiti da una impresa di acquacoltura per allevarvi animali d'acquacoltura in attesa della loro commercializzazione; sono escluse, tuttavia, le aziende in cui sono tenuti temporaneamente prima di essere abbattuti, senza nutrirli, animali acquatici selvatici raccolti o catturati ai fini del consumo umano;

Allevamento: l'allevamento di animali d'acquacoltura in un'azienda o in una zona destinata a molluschicoltura;

Zona di protezione: zona circostante un'azienda o una zona destinata a molluschicoltura infette in cui si applicano misure di lotta allo scopo di prevenire la diffusione della malattia

Malattia: infezione con manifestazioni cliniche o non cliniche, determinata dalla presenza di uno o più agenti eziologici negli animali acquatici;

Malattia emergente: malattia individuata in tempi recenti come malattia grave, la cui causa si è potuta o non si è potuta ancora stabilire, in grado di diffondersi nella stessa popolazione di animali o da una popolazione all'altra, ad esempio attraverso gli scambi commerciali di animali acquatici e/o relativi prodotti. Essa può significare inoltre una malattia, indicata nell'elenco, individuata in una nuova specie ospite non ancora inclusa nell'allegato IV, parte II, come specie sensibile;

Unità epidemiologica: gruppo di animali acquatici che hanno in comune approssimativamente lo stesso rischio di esposizione ad un agente patogeno in un luogo geograficamente delimitato. Il rischio può derivare dal fatto che essi vivono nello stesso ambiente acquatico o da pratiche di allevamento tali da rendere possibile la rapida diffusione di un agente patogeno da un gruppo di animali ad un altro;

Aumento del tasso di mortalità: mortalità anomala in quantità notevolmente superiore al livello ritenuto normale per l'azienda o zona destinata alla molluschicoltura in questione nelle normali condizioni. Il riconoscimento dell'aumento del tasso di mortalità viene preso di comune accordo dal proprietario dell'azienda e l'autorità competente;

Specie sensibili: qualsiasi specie in cui sia stata dimostrata l'infezione da parte di un agente patogeno per causa naturale o mediante infezione sperimentale che imita le condizioni naturali;

Per **malattie esotiche** s'intendono quelle malattie che soddisfano i requisiti elencati dall'allegato IV parte I lettera A del D.Lgs. n. 148 del 4 agosto 2008, di seguito riportati:

1. La malattia è esotica per la Comunità, vale a dire che non è stata accertata nell'acquacoltura comunitaria e l'agente patogeno non è notoriamente presente nelle acque comunitarie.
2. Se introdotta nella Comunità, può influire notevolmente sulla situazione economica provocando perdite di produzione nell'acquacoltura comunitaria o riducendo le possibilità di scambio commerciale degli animali d'acquacoltura e relativi prodotti.
3. Se introdotta nella Comunità, può influire negativamente sull'ambiente e sulle popolazioni delle specie di animali acquatici selvatici che costituiscono un patrimonio da proteggere tramite normative comunitarie o disposizioni internazionali.

Le malattie esotiche dei pesci sono elencate nell' allegato IV parte II del D.Lgs. n. 148 del 4 agosto 2008 e s.m, di seguito riportate:

MALATTIA	SPECIE SENSIBILI
Necrosi ematopoietica Epizootica	Trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) Persico fluviale (<i>Perca fluviatilis</i>)

**FAC-SIMILE VERBALE DI PRESCRIZIONI E SEQUESTRO CAUTELATIVO IN UN FOCOLAIO
SOSPETTA MALATTIA ESOTICA DEI PESCI O MORTALITA' ANOMALA⁽¹⁾**

Addi del mese di dell'anno in presenza del
Sig. nato a il
..... residente nel comune di in
Via/C.da ⁽²⁾ n. proprietario/detentore (2)
degli animali presenti nell'allevamento ubicato nel comune di in Via/C.da ⁽²⁾
..... identificato con codice , nel quale è stato segnalato il sospetto
di , avanzato dal Sig. , residente nel comune di
....., in Via/C.da , il sottoscritto Dott. medico veterinario
dipendente dall'Azienda Sanitaria Locale (ASL) n. di , ai sensi dell'Art. 9 del
Regolamento di Polizia Veterinaria, approvato con DPR 8 febbraio 1954, n. 320, ha provveduto, dopo aver reso edotto il
Sig. di quanto disposto dall'Art. 500 del Codice Penale, ad impartire le sottoindicate
istruzioni in attesa della notifica, al medesimo, dei provvedimenti di competenza dell'autorità sanitaria locale:

- 1) coadiuvare il servizio veterinario dell'ASL n. di nelle operazioni di censimento degli animali presenti in allevamento e nell'indagine epidemiologica;
- 2) sequestro degli animali presenti in allevamento;
- 3) custodia dei pesci morti, in attesa degli ulteriori provvedimenti;
- 4) contenimento di cani, gatti e ed altri animali;
- 5) divieto di entrata in allevamento di pesci e di altre specie animali;
- 6) divieto di uscita di carni o carcasse di pesci o di altre specie animali, nonché di alimenti, di utensili, di oggetti e di qualsiasi altro materiale;
- 7) obbligo di custodire carcasse presenti in allevamento;
- 8) sospendere la movimentazione di persone e veicoli da e per l'allevamento osservando le prescrizioni sotto riportate;

Il Sig.

è nominato custode dell'allevamento sospetto e responsabile dell'esecuzione delle prescrizioni di cui sopra. Si impegna a lavare e disinfettare con idonei mezzi gli indumenti indossati, garantire che gli automezzi utilizzati per l'ingresso ed uscita dall'allevamento vengano sistematicamente sottoposti a lavaggio e disinfezione con particolare cura alle ruote. Firma, per accettazione, il presente verbale.

Fatto, letto e sottoscritto alle ore

Il proprietario/Il detentore
degli animali ⁽²⁾

Il medico veterinario
dell'Azienda Sanitaria Locale n. di

NOTE:

(1) Il verbale deve essere notificato, a cura del servizio Veterinario dell'ASL, al proprietario o detentore a qualsiasi titolo degli animali presenti nell'allevamento sospetto, in attesa dei provvedimenti da adottarsi da parte dell'Autorità Sanitaria Locale (Art. 9 del DPR 8 febbraio 1954, n. 320).

(2) Cancellare la voce che non interessa.

**SCHEMA RACCOLTA DATI SUI SOGGETTI MALATI, MORTI O SOSPETTI INFETTI
PRESENTI IN AZIENDA DURANTE LA FASE DI SOSPETTO FOCOLAIO**

Data	Specie	Categoria produttiva	Taglia/Età	Identificativo vasca	totale (kg/t) (vivi+morti)	% o peso di malati	% o peso di morti	% o peso di sospetti infetti

SCHEDA ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI

Data prelievo

VERBALIZZANTE: ▪ Veterinario Ufficiale Az-U.L.S.S./ASS

▪ Laureato qualificato in discipline che si occupano della salute degli animali acquatici

Nome e Cognome..... Indirizzo

Comune PROV. CAP

Tel. Fax e-mail

LUOGO DEL PRELIEVO

Denominazione

Codice aziendale (se applicabile)

Indirizzo Comune PROV. CAP

Tel. Fax e-mail

CAUSALE DEL PRELIEVO

- Sospetto focolaio
- Focolaio
- Connessione epidemiologica con focolaio
Specificare codice e denominazione azienda
- Altro

RILIEVI ISPETTIVI

Sintomatologia: presente assente

Età e dimensioni (cm) dei soggetti maggiormente colpiti:.....

Sospetto diagnostico:

.....

.....

.....

RICHIESTA DIAGNOSI PER:

Necrosi Ematopoietica Epizootica (EHN)

Altro.....

DETTAGLIO CAMPIONI

(Compilare una riga per ogni specie prelevata)

Specie prelevata	Età/dimensioni in cm	N° pesci interi*	N° pool di organi*	N° liquidi ovarici*	T° C vasca	N° Vasca (se applicabile)
Trota iridea Trota fario Pesce Persico Salmerino Altro _____	Uova/liquido ovarico Larve Avannotti Giovanili cm _____ Adulti cm _____ Altro _____					
Trota iridea Trota fario Pesce Persico Salmerino Altro _____	Uova/liquido ovarico Larve Avannotti Giovanili cm _____ Adulti cm _____ Altro _____					
Trota iridea Trota fario Pesce Persico Salmerino Altro _____	Uova/liquido ovarico Larve Avannotti Giovanili cm _____ Adulti cm _____ Altro _____					
Trota iridea Trota fario Pesce Persico Salmerino Altro _____	Uova/liquido ovarico Larve Avannotti Giovanili cm _____ Adulti cm _____ Altro _____					
Trota iridea Trota fario Pesce Persico Salmerino Altro _____	Uova/liquido ovarico Larve Avannotti Giovanili cm _____ Adulti cm _____ Altro _____					

Data _____

Timbro e firma del verbalizzante _____

SCHEDA DI NOTIFICA DI MALATTIA INFETTIVA (Decisione 2008/650/CE del 30/07/08)

**(Da compilare già in fase di sospetto e da inviare al Ministero della Salute via fax o via mail ,
all'Ufficio Veterinario Regionale competente e via fax al Centro di Referenza Nazionale**

Fase sospetto**Malattia confermata**

1. Data dell'invio _____
2. Ora dell'invio _____
3. Stato d'origine _____
4. Nome della malattia e, se del caso, tipo di virus _____
5. Numero di serie del focolaio _____
6. Tipo di focolaio (primario/secondario) _____
7. Numero di riferimento del focolaio cui si riferisce il focolaio in causa _____
8. Regione e ubicazione geografica dell'azienda _____
9. Altre regioni cui si applicano restrizioni _____
10. Data di conferma _____
11. Data di insorgenza del sospetto di malattia _____
12. Data presunta della prima infezione nell'azienda _____
13. Origine della malattia _____
14. Misure di controllo _____
15. Numero di animali **suscettibili** alla malattia presenti nell'azienda:
a) pesci (numero o peso) _____
16. Numero di animali **clanicamente infetti** nell'azienda:
a) pesci (numero o peso) _____
17. Numero di animali **morti** nell'azienda:
a) pesci (numero o peso) _____
18. Numero di animali **macellati**:
a) pesci (numero o peso) _____
19. Numero di carcasse distrutte:
a) pesci (numero o peso) _____
20. Data (stimata) per il termine dell'abbattimento (se del caso) _____
21. Data (stimata) per il termine della distruzione (se del caso) _____

N.B. I punti 1, 2, 3 e 5 sono di competenza del Ministero della Salute.

Per le malattie dei pesci (di cui all'All. I punto B decisione 2008/650)

- I focolai confermati di qualsiasi malattia esotica e di malattie non esotiche in Stati membri, zone o compartimenti precedentemente indenni ai sensi della direttiva 2006/88/CE devono essere notificati come focolai primari. Il nome e la descrizione della zona o del compartimento devono essere indicati nel testo libero;
- I focolai di tipo diverso rispetto a quelli elencati nel paragrafo precedente sono da considerare focolai secondari, in conformità dell'articolo 4, paragrafo 1, della presente direttiva.

SCHEDA DI INDAGINE EPIDEMIOLOGICA

- NECROSI EMATOPOIETICA EPIZOOTICA (EHN)
- MORTALITA' ANOMALA

DA SPEDIRE AL CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE

Fax: 0498830268

SCHEMA DI INDAGINE EPIDEMIOLOGICA

Dr. ASL competente territorialmente

Recapito telefonico

DENOMINAZIONE ALLEVAMENTO

Via N. Comune

Prov..... ASL N°

CODICE AZIENDA:

Ai sensi del Dl.vo 148/2008 la struttura: non necessita di autorizzazione non è autorizzata
 è autorizzata n. prot. _____ data ___ / ___ / ___

Conduttore/Allevatore.....N° telefono

Proprietario animali

Indirizzo del proprietario.....

.....N° telefono

Fornisce le informazioni il Sig.in qualità di

Veterinario aziendale Dr. Presente NO SI

Tecnico aziendale Sig. Presente NO SI

TIPOLOGIA STRUTTURA

- Valle da pesca tradizionale (*in bacini naturali o seminaturali, senza fornire ai soggetti in ingrasso alimentazione o farmaci e senza ossigenazione artificiale delle acque*).
Se presente anche una parte di allevamento intensivo, barrare anche la sottostante voce "Allevamento"
- Laghetto per pesca sportiva }
 - Connesso direttamente al sistema idrico territoriale
 - NON connesso direttamente al sistema idrico territoriale
- Impianto per quarantena (*struttura a sé stante, in possesso di specifica autorizzazione*)
- Incubatoio (*struttura a sé stante che effettua esclusiva attività di incubatoio in cui non sono presenti altre tipologie di struttura*)
- Impianto diverso dalle imprese di acquacoltura in cui gli animali acquatici sono tenuti non a scopo di immissione sul mercato**
- Allevamento
- Altro (specificare).....**

TIPOLOGIA PRODUTTIVA

- Riproduzione
- Preingrasso (Avannotteria)
- Ingrasso
- Hobby

FINALITA' STRUTTURA

- Vendita uova/novellame
- Semina in laghetti sportivi
- Semina in acque pubbliche
- Commercializzazione per il consumo umano
- Commercializzazione vivo
- Annessa Lavorazione/trasformazione
- Ricerca e didattica**
- Hobby/autoconsumo

CARATTERISTICHE TERRITORIALI

Tipologia acqua: DOLCE SALATA

Bacino/i idrografico/i (nome) _____

Fonte approvvigionamento idrico: pozzo sorgiva/falda Acquedotto

Corso d'acqua (nominativo) _____

Mare/laguna Origine acqua salata _____

Salinità Min. _____ Max. _____

Temperatura dell'acqua (°C): Min _____ Max _____

Scarico Acqua Rete Fognaria Corpo idrico ricevente (lago, corso d'acqua,...) Nominativo _____
 Mare / Laguna Nominativo _____

Ostacolo posto a valle per impedire la risalita del pesce SI NO

Ostacolo uccelli ittiofagi SI NO

Tipologia ostacolo uccelli ittiofagi: Reti protettive Altro (specificare) _____

Uccelli ittiofagi comunemente presenti: Aironi
 Cormorani
 Altro _____

CARATTERISTICHE IMPIANTO

Presenza di incubatoio SI NO

Presenza avannotteria SI NO

Presenza di spaccio/ vendita diretta di pesce al dettaglio SI NO

Presenza bacino di decantazione SI (m²) _____ (m³) _____ NO

Presenza area di quarantena SI (m²) _____ NO

Presenza sistemi ossigenazione SI NO

CAPACITA' PRODUTTIVA MEDIA Qli/anno _____

MOVIMENTAZIONE DI MEZZI E PERSONE

Limitazione all'accesso di mezzi e persone: SI NO

Utilizzo di automezzi propri per il trasporto del pesce SI NO

Se NO : nome/i del/degli autotrasportatore/i:

Nome _____ Cognome _____ Tel. _____

Nome _____ Cognome _____ Tel. _____

Nome _____ Cognome _____ Tel. _____

Disinfezione automezzi SI NO

Tipologia disinfettante utilizzato:..... Concentrazione finale.....

Disinfezione attrezzature: SI NO

Tipologia disinfettante utilizzato:..... Concentrazione finale.....

SPECIE PRESENTI E CONSISTENZA DELL'ALLEVAMENTO

(Compilare una riga per ogni tipologia di animale presente in allevamento al momento dell'indagine)

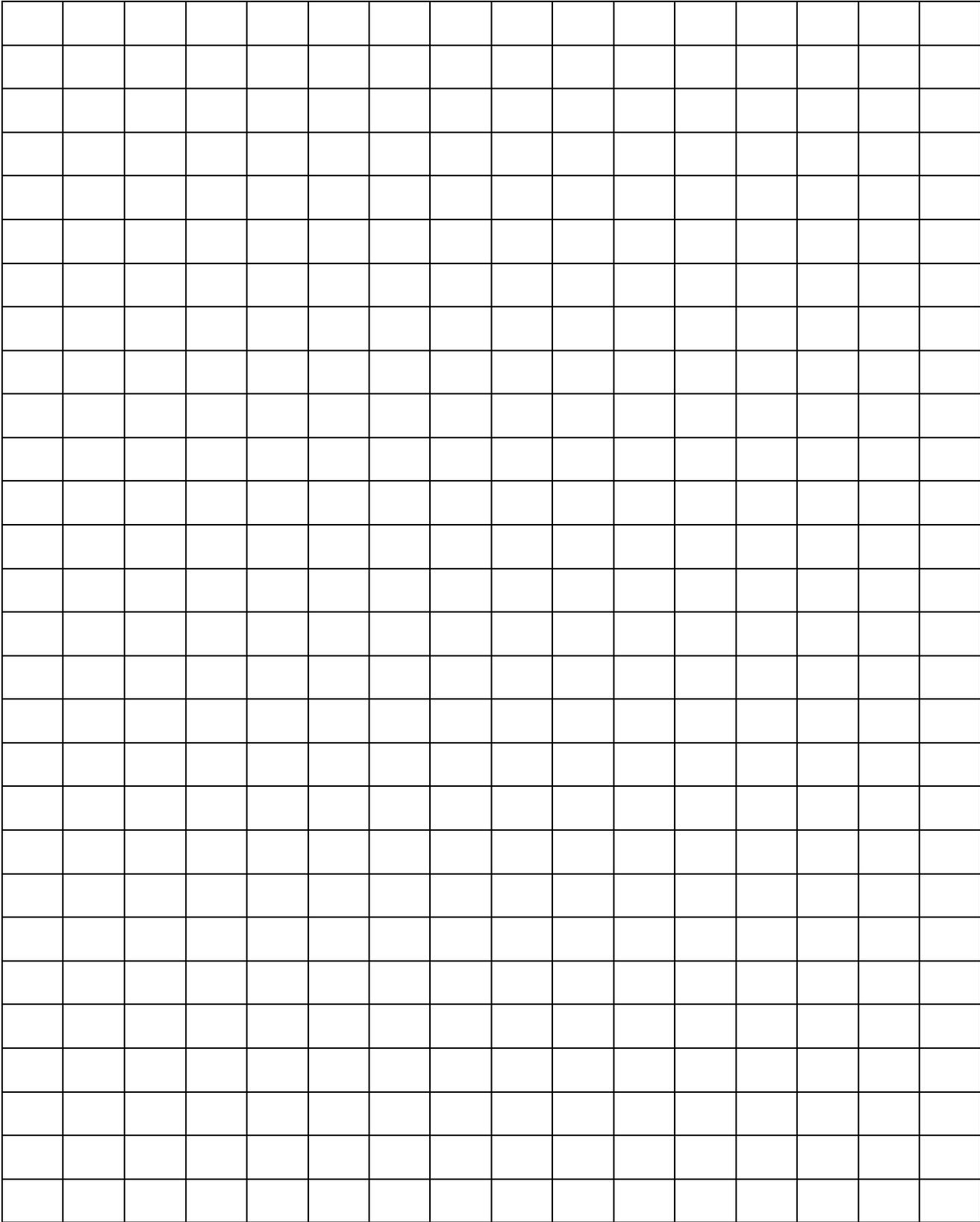
Specie	Tipologia animali (uova, avannotti, giovanili, riproduttori, ecc.)	Vasca/e o settore	Soggetti presenti (Kg o qli)	Provenienza*	% animali sintomatici ^a	% morti ^o

* Per il dettaglio vedi schede successive

^a Indicare una stima della percentuale di animali sintomatici al momento del sospetto

^o Indicare una stima della percentuale di animali morti al momento del sospetto. In alternativa, è possibile allegare copia del registro di mortalità giornaliera dell'ultimo mese

Disegnare schematicamente una mappa relativa alla disposizione dei vari **locali di allevamento**, segnando al loro interno la distribuzione delle vasche dei diversi gruppi di animali. Nel disegno vanno inoltre riportati il/**gli ingressi** dell'allevamento, la localizzazione dei **silos**, i **punti di disinfezione** e la zona di carico/scarico. Disegnare l'ubicazione delle fonti di approvvigionamento idrico e le **vie comunicazione** confinanti. **E' possibile anche allegare una fotocopia della planimetria dell'impianto.**



MOVIMENTO DI PESCI

Introduzione di PESCI da altri allevamenti/incubatoi/fiere/mercati NO SI

(in alternativa è possibile allegare copia del registro di carico/scarico)

(nei 6 MESI precedenti la data di inizio della sintomatologia clinica in azienda)

Data/...../..... Quantità (kg/qli) Specie

Allevamento Incubatoio Fiera Mercato

Denom. Azienda..... Codice

Via N.

Comune Prov. ASL

Targa automezzo Presenza certificazione SI NO

Data/...../..... Quantità (kg/qli) Specie

Allevamento Incubatoio Fiera Mercato

Denom. Azienda..... Codice

Via N.

Comune Prov. ASL

Targa automezzo Presenza certificazione SI NO

Data/...../..... Quantità (kg/qli) Specie

Allevamento Incubatoio Fiera Mercato

Denom. Azienda..... Codice

Via N.

Comune Prov. ASL

Targa automezzo Presenza certificazione SI NO

Data/...../..... Quantità (kg/qli) Specie

Allevamento Incubatoio Fiera Mercato

Denom. Azienda..... Codice

Via N.

Comune Prov. ASL

Targa automezzo Presenza certificazione SI NO

Uscita di PESCI verso allevamenti, laghetti di pesca sportiva, macelli/fiere/mercati

NO

SI

(in alternativa è possibile allegare copia del registro di carico/scarico)

(Nei 6 MESI precedenti la data di inizio della sintomatologia clinica in azienda)

Data...../...../..... Quantità (kg/qli) Specie

Destinazione: Altri allevamenti Laghetto pesca sportiva Macello Fiera Mercato

Altro

Denom. Azienda..... Codice

Via N.

Comune Prov. ASL

Data...../...../..... Quantità (kg/qli) Specie

Destinazione: Altri allevamenti Laghetto pesca sportiva Macello Fiera Mercato

Altro

Denom. Azienda..... Codice

Via N.

Comune Prov. ASL

Data...../...../..... Quantità (kg/qli) Specie

Destinazione: Altri allevamenti Laghetto pesca sportiva Macello Fiera Mercato

Altro

Denom. Azienda..... Codice

Via N.

Comune Prov. ASL

Data...../...../..... Quantità (kg/qli) Specie

Destinazione: Altri allevamenti Laghetto pesca sportiva Macello Fiera Mercato

Altro

Denom. Azienda..... Codice

Via N.

Comune Prov. ASL

MOVIMENTO DI PERSONE

NO SI

Possibile **introduzione o diffusione dell'infezione** per via indiretta nel periodo compreso nei 6 MESI precedenti la positività analitica/ la data di inizio della sintomatologia clinica in azienda.

NB: acquisire il registro degli ingressi e delle uscite dall'azienda

Data/...../..... Cognome e Nome

Qualifica: Veterinario Tecnico mangimista Vaccinatore Altro allevatore.....

Commerciante Dipendente aziendale Altre persone (specificare)

Residenza: Via N.

Comune Prov. N° telefono

Allevamento precedentemente visitato :

..... Data/...../.....

Data/...../..... Cognome e Nome

Qualifica: Veterinario Tecnico mangimista Vaccinatore Altro allevatore.....

Commerciante Dipendente aziendale Altre persone (specificare)

Residenza: Via N.

Comune Prov. N° telefono

Allevamento precedentemente visitato :

..... Data/...../.....

Data/...../..... Cognome e Nome

Qualifica: Veterinario Tecnico mangimista Vaccinatore Altro allevatore.....

Commerciante Dipendente aziendale Altre persone (specificare)

Residenza: Via N.

Comune Prov. N° telefono

Allevamento precedentemente visitato :

..... Data/...../.....

Data/...../..... Cognome e Nome

Qualifica: Veterinario Tecnico mangimista Vaccinatore Altro allevatore.....

Commerciante Dipendente aziendale Altre persone (specificare)

Residenza: Via N.

Comune Prov. N° telefono

Allevamento precedentemente visitato :

..... Data/...../.....

MOVIMENTO DI AUTOMEZZI(A) trasporto animali, (B) trasporto mangime, (C) trasporto uova, (D) raccolta animali morti **Altro** (specificare) (Periodo nelle 6 settimane precedenti la data di inizio della sintomatologia clinica e la data del sequestro dell'azienda)

NB: acquisire il registro degli ingressi e delle uscite dall'azienda

Data ingresso	Mezzo trasporto (A/B/C/D/E /F/ altro)	Denominazione Soccidante per cui si esegue il trasporto	Recapito telefonico/Fax	N. Targa motrice	N Targa rimorchio	Ditta Trasportatore terzista	Autista (nome)	Recapito telefonico autista	N° bolla

NB: acquisire il registro degli ingressi e delle uscite dall'azienda

ALTRI ALLEVAMENTI DI PESCI DELLO STESSO ALLEVATORE NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune Prov.

Specie allevata Consistenza In attività produttiva NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune Prov.

Specie allevata Consistenza In attività produttiva NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune Prov.

Specie allevata Consistenza In attività produttiva NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune Prov.

Specie allevata Consistenza In attività produttiva NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune Prov.

Specie allevata Consistenza In attività produttiva NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune Prov.

Specie allevata Consistenza In attività produttiva NO SI

ALLEVAMENTI DI PESCE O LAGHETTI DI PESCA SPORTIVA UBICATI IN

PROSSIMITÀ DEL FOCOLAIO (ENTRO UN RAGGIO DI 10 KM) NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune

Specie allevata Consistenza Distanza (in Km)

Collegata idrograficamente NO SI A monte A valle

In attività produttiva NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune

Specie allevata Consistenza Distanza (in Km)

Collegata idrograficamente NO SI A monte A valle

In attività produttiva NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune

Specie allevata Consistenza Distanza (in Km)

Collegata idrograficamente NO SI A monte A valle

In attività produttiva NO SI

Denom. Azienda..... Codice

Via N. Comune

Specie allevata Consistenza Distanza (in Km)

Collegata idrograficamente NO SI A monte A valle

In attività produttiva NO SI

ANAMNESI PATOLOGICA

MORTALITÀ AZIENDALE NELLE ULTIME SETTIMANE

NB: indicare i dati di mortalità riferiti alle 6 settimane precedenti l'inizio dei sintomi clinici

(in alternativa è possibile allegare copia registro mortalità)

SETTIMANA		QUANTITÀ (KG/QLI) MORTI
DAL	AL	

Note:

.....

.....

.....

Data inizio sintomatologia clinica/...../.....

Sintomi osservati dal proprietario/veterinario.....

.....

**INTERVENTI VACCINALI (negli ultimi 6 mesi)
(in alternativa è possibile allegare copia Mod.12)**

Effettuazione di piani vaccinali in azienda

NO SI

Data vaccinazione	Tipo vaccinazione (1)	Nome commerciale	Via di somministrazione

INTERVENTI TERAPEUTICI

Effettuazione di interventi terapeutici negli ultimi 6 mesi: NO SI

(in alternativa è possibile allegare copia Registro trattamenti)

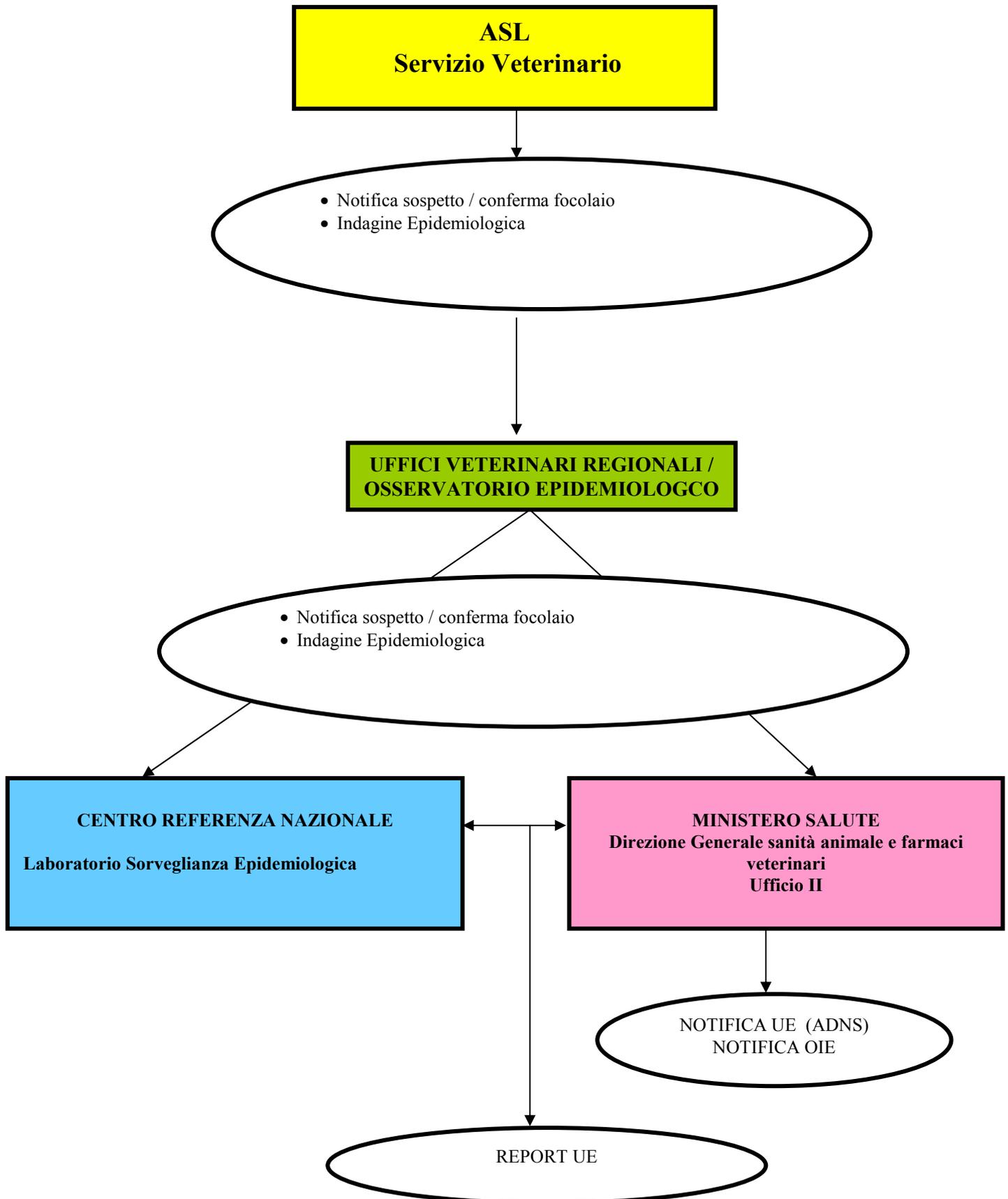
Diagnosi	Data inizio terapia	Data fine terapia	Principio attivo	Nome commerciale mangime medicato

NOTE.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

DATA.....

SISTEMA INFORMATIVO MALATTIE ESOTICHE DEI PESCI

NOTIFICA SOSPETTO/CONFERMA FOCOLAIO



SISTEMA INFORMATIVO MALATTIE ESOTICHE DEI PESCI

CONFERMA DIAGNOSTICA

