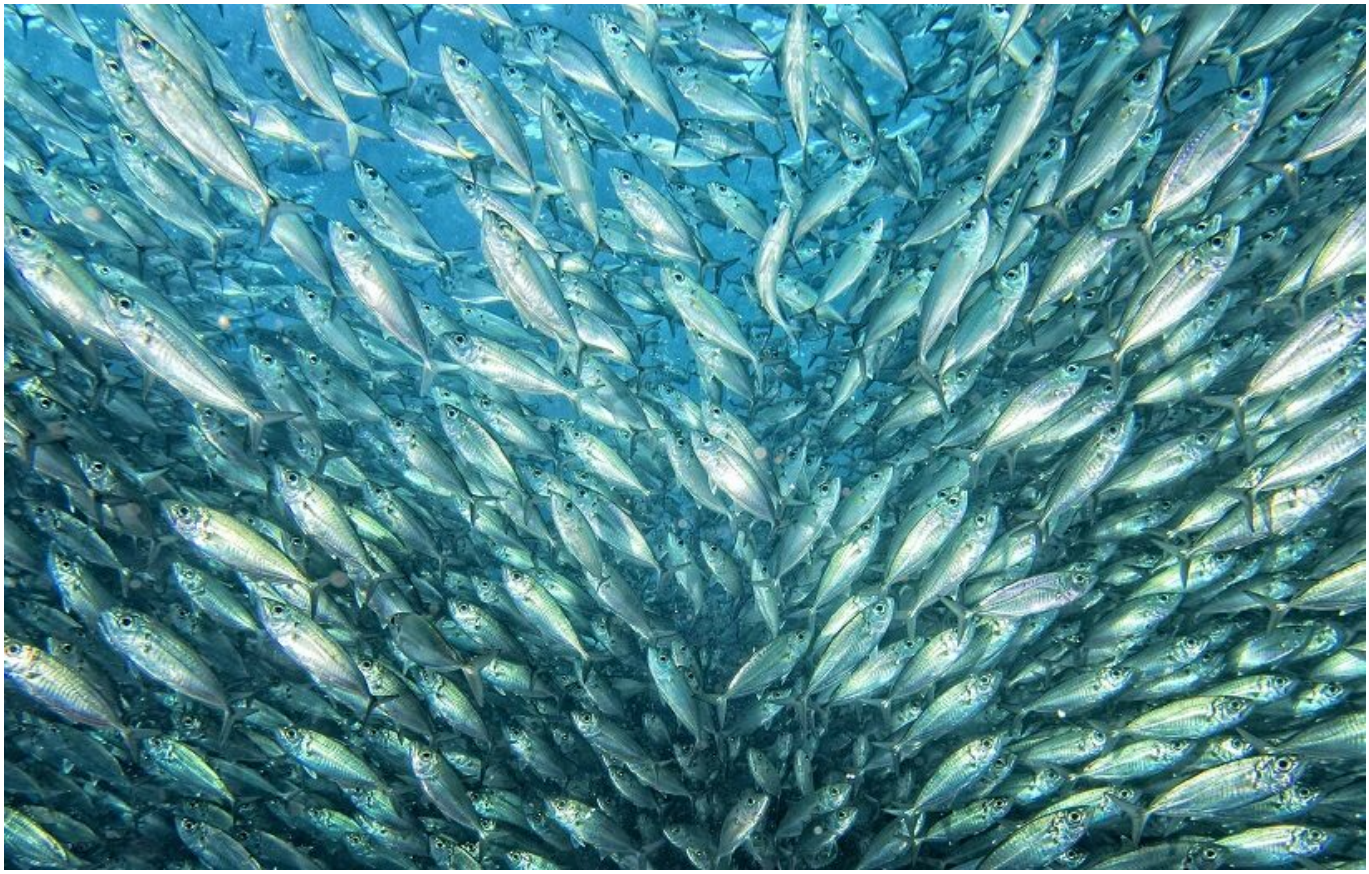
La certificazione dell’acquacoltura Biologica e il Reg. (UE) 2018/848. I Requisiti per gli animali di acquacoltura

written by Rivista di Agraria.org | 14 novembre 2022
di Donato Ferrucci



Riprendendo dal precedente articolo sull’acquacoltura biologica, questo secondo contributo va ad argomentare circa i “Requisiti per gli animali di acquacoltura” (Allegato II, Parte III, punto 2 del Reg. (UE) 2018/848). La norma, in linea generale, interessa i seguenti aspetti:

- Conversione
- Origine degli animali di acquacoltura
- Alimentazione
- Assistenza sanitaria
- Profilassi
- Trattamenti veterinari
- Stabulazione e pratiche zootecniche
- Benessere degli animali

A questi si possono aggiungere elementi che interessano in maniera specifica la tematica:

- Requisiti specifici ricompresi nell’allegato III del Regolamento, inerente la raccolta, imballaggio, trasporto e magazzinaggio dei prodotti;
- Il Reg. (UE) 2020/464 che, all’art. 22 specifica il dettaglio normativo applicabile agli animali di acquacoltura per specie o gruppo di specie, di fatto perimetrando i gruppi di specie interessati alla norma (campo di applicazione secondario).

Conversione
Le unità di produzione, inclusi gli animali in allevamento, caratterizzate da specifiche tipologie di impianto, sono soggette ai seguenti periodi di conversione:

1. a) 24 mesi, per gli *impianti che non possono essere prosciugati*, puliti e disinfettati;
2. b) 12 mesi, per gli *impianti che sono stati prosciugati o sottoposti a fermo*;
3. c) 6 mesi, per gli impianti che sono stati prosciugati, puliti e disinfettati;
4. d) 3 mesi, per gli impianti in acque aperte, compresi quelli che producono molluschi bivalvi.

Origine degli animali di acquacoltura
Per quanto riguarda l'origine degli animali, si applicano i seguenti principi:

1. a) l'acquacoltura biologica è **basata sull'allevamento di giovani stock provenienti da riproduttori biologici e da unità di produzione biologica**;
2. b) sono utilizzate specie allevate localmente e la riproduzione mira a ottenere linee genetiche più adatte alle condizioni di produzione, per assicurare un buon livello di salute e benessere animale e un buon utilizzo delle risorse alimentari.
3. c) sono scelte specie resistenti e che possano essere prodotte senza arrecare danni rilevanti agli stock selvatici;

Le evidenze (documenti e registrazioni) inerenti l'origine e il trattamento degli animali devono essere mantenuti e resi disponibili in sede di verifica. Possono essere introdotti in azienda animali selvatici o animali da acquacoltura non biologica,

- solo ai fini riproduttivi,
- solo in casi giustificati,
- qualora non siano disponibili esemplari biologici,
- oppure nel caso di introduzione nell'unità di nuovo patrimonio genetico a fini riproduttivi.

Quest'ultimo caso solo a fronte di autorizzazione da parte dell'autorità competente che tenga in considerazione il miglioramento dell'adeguatezza del patrimonio genetico. Questi animali saranno allevati in regime di produzione biologica per almeno tre mesi prima di essere utilizzati per la riproduzione. Per gli animali inclusi nella lista rossa dell'IUCN delle specie minacciate, l'autorizzazione a utilizzare esemplari selvatici può essere concessa esclusivamente nel contesto di programmi di conservazione riconosciuti dall'autorità pubblica competente responsabile dell'applicazione del programma di conservazione;

Nel caso di raccolta di novellame di acquacoltura selvatico a fini di ingrasso, questa è concessa solo nel caso di:

1. immissione spontanea di larve e di avannotti di pesci o di crostacei al momento del riempimento degli stagni, degli impianti di contenimento e dei recinti;
2. ripopolamento degli avannotti selvatici o delle larve di crostacei di specie non inclusi nella lista rossa dell'IUCN delle specie minacciate in acquacoltura estensiva all'interno di zone umide, quali stagni di acqua salmastra, zone di marea e lagune costiere, a condizione che:
    1. il ripopolamento sia conforme alle misure di gestione approvate dalle autorità competenti al fine di garantire lo sfruttamento sostenibile delle specie interessate, e
    2. gli animali siano nutriti esclusivamente con mangimi naturalmente presenti nell'ambiente.

Riguardo alla **riproduzione** si applicano le norme seguenti:

1. a) non è consentito l'uso di ormoni e di derivati ormonali;
2. b) non è consentito ricorrere

- alla produzione artificiale di linee genetiche monosessuali (salvo mediante selezione manuale),
- all'induzione della poliploidia,
- all'ibridazione artificiale,

- alla clonazione;

1. c) sono scelte linee genetiche appropriate.

Per quanto attiene la produzione di novellame (requisito introdotto dal Reg. (UE) 2020/427), nell'allevamento larvale delle specie ittiche marine, possono essere utilizzati sistemi di allevamento (preferibilmente il «mesocosmo» o «allevamento in grandi volumi») che devono soddisfar ei seguenti requisiti:

- la densità di allevamento iniziale deve essere inferiore a 20 uova o larve per litro;
- la vasca di allevamento larvale deve avere un volume minimo di 20 m3; e
- le larve devono nutrirsi del plancton naturale che si sviluppa nella vasca, opportunamente integrato da fitoplancton e zooplancton di produzione esterna.

Alimentazione
Per quanto riguarda l'alimentazione dei pesci, dei crostacei e degli echinodermi, sono previsti i seguenti principi di base:

1. gli animali sono nutriti con mangimi che soddisfano il loro fabbisogno nutrizionale nei vari stadi di sviluppo;
2. i regimi di alimentazione perseguono le seguenti priorità:
    1. salute e benessere degli animali;
    2. elevata qualità del prodotto, anche dal punto di vista della composizione nutrizionale del prodotto, che conferisce un'elevata qualità al prodotto finale commestibile;

- basso impatto ambientale;

Per quanto attiene la *frazione vegetale* dell'alimentazione, questa deve essere biologica. Anche la frazione dell'alimentazione derivata da *fauna acquatica* proviene dall'acquacoltura biologica o, in alternativa, da attività di pesca certificate come sostenibili nel quadro di un sistema riconosciuto dall'autorità competente in conformità con i principi stabiliti nel regolamento (UE) n. 1380/2013.
Le materie prime per mangimi non biologiche ottenute da vegetali, animali, alghe o lieviti, le materie prime per mangimi di origine minerale o microbica, gli additivi per mangimi e i coadiuvanti tecnologici sono utilizzati solo se autorizzati ai sensi del regolamento (UE) 2018/848 per l'uso nella produzione biologica. Infine, non è consentito l'uso di stimolanti della crescita e di amminoacidi sintetici.

Per quanto attiene l'alimentazione degli animali di acquacoltura carnivori, questi è previsto che siano nutriti con:

1. mangimi biologici di origine acquicola;
2. farina di pesce e olio di pesce ricavati da scarti di pesci, crostacei o molluschi provenienti dall'acquacoltura biologica;
3. farina di pesce e olio di pesce, nonché materie prime per mangimi di origine ittica ricavati da scarti di pesci, crostacei e molluschi catturati per il consumo umano nell'ambito della pesca sostenibile;
4. farina di pesce e olio di pesce, nonché materie prime per mangimi di origine ittica ricavati da pesci, crostacei o molluschi interi catturati nell'ambito della pesca sostenibile e non destinati al consumo umano;
5. materie prime per mangimi biologiche di origine vegetale o animale.

Nel caso specifico di pesci allevati in acque interne, i gamberi peneidi e di acqua dolce, i pesci tropicali di acqua dolce, per quanto attiene la fase di ingrasso, questi sono nutriti con mangimi naturalmente presenti negli stagni e nei laghi.
Qualora i mangimi naturali prima indicati non siano disponibili in quantità sufficiente, possono essere somministrati mangimi biologici di origine vegetale, di preferenza coltivati nell'azienda, o alghe. In tal caso gli operatori conservano i documenti giustificativi che attestano la necessità di utilizzare tali mangimi aggiuntivi.
Il DM n. 229771 del 20/05/2022, all'art. 6 ha specificato che tali giustificativi sono rappresentati da prescrizioni rilasciate da medici veterinari specializzati.

Sempre nel caso di integrazione alimentare la norma prevede inoltre che:

1. la razione alimentare dei gamberi peneidi e dei gamberi di acqua dolce (*Macrobrachium*) può contenere al massimo il 25 % di farina di pesce e il 10 % di olio di pesce derivanti dalla pesca sostenibile;
2. la razione alimentare del pangasio (*Pangasius*) può contenere al massimo il 10 % di farina di pesce o di olio di pesce derivanti dalla pesca sostenibile.

Infine, nei vivai e negli incubatoi nella fase di ingrasso e nelle prime fasi di vita il colesterolo biologico può essere utilizzato per integrare i regimi alimentari dei gamberi peneidi e dei gamberetti di acqua dolce (*Macrobrachium*, spp.) ai fini delle rispettive esigenze alimentari quantitative.

Assistenza sanitaria – La profilassi
Per quanto attiene la profilassi, si applicano i seguenti principi e requisiti:

1. la prevenzione delle malattie si basa sul mantenimento degli animali in ottime condizioni mediante adeguata ubicazione, che tenga conto, tra l'altro, delle esigenze delle specie, con riferimento alla buona qualità dell'acqua, ai flussi idrici e ai ricambi, nonché mediante una progettazione ottimale delle aziende, l'applicazione di buone pratiche zootecniche e di gestione, comprese la pulizia e disinfezione periodiche dei locali, la somministrazione di mangimi di elevata qualità, appropriate densità di allevamento e procedure di selezione di razze e linee genetiche idonee;
2. è consentito l'uso di medicinali veterinari ad azione immunologica;
3. il **piano di gestione della salute degli animali** *descrive le prassi in materia di biosicurezza e di profilassi e* **comprende una convenzione scritta di consulenza sanitaria**, proporzionata all'unità di produzione, stipulata con servizi veterinari specializzati negli animali di acquacoltura, i quali visitano l'azienda almeno una volta all'anno o, nel caso dei molluschi bivalvi, almeno una volta ogni due anni;
4. gli impianti, l'attrezzatura e gli utensili utilizzati in azienda andranno debitamente puliti e disinfettati;
5. gli organismi incrostanti vanno rimossi unicamente a mano o con mezzi fisici ed eventualmente rigettati in mare a debita distanza dal sito di allevamento;
6. per la pulizia e la disinfezione degli impianti e dell'attrezzatura possono essere utilizzati soltanto prodotti autorizzati a norma dell'articolo 24 per l'uso nella produzione biologica (ricompresi nell'ALLEGATO IV – parte C – Reg. UE 1165/2021, che prevede fino al 31/12/2023 l'applicazione dell'allegato VII del Reg. (CE) 889/2008);
7. se del caso, il mangime non consumato, le feci e gli animali morti sono da rimuovere rapidamente per evitare ogni rischio di degrado ambientale significativo della qualità dell'acqua, per scongiurare il pericolo di malattie e per non attirare insetti e roditori;
8. l'uso di raggi ultravioletti e di ozono è consentito solo negli incubatoi e nei vivai;
9. per la lotta biologica contro gli ectoparassiti è privilegiato l'uso di pesci pulitori, oltre che di soluzioni a base di acqua dolce, acqua di mare e cloruro di sodio.

Per quanto riguarda il **fermo degli impianti**, è previsto che:

- l'organismo di controllo stabilisce se occorre un periodo di fermo e determina la sua durata adeguata, che sarà applicata e documentata dopo ogni ciclo di produzione negli impianti di contenimento marittimi in acque aperte;
- il fermo non è obbligatorio per gli allevamenti di molluschi bivalvi;
- durante il fermo, le gabbie o altre strutture utilizzate per la produzione di animali di acquacoltura sono svuotate, disinfettate e lasciate vuote prima di essere riutilizzate.

Su questo punto è intervenuto il DM n. 229771 del 20/05/2022 che, all'art. 6 sancisce che **è obbligatorio il fermo degli impianti di allevamento**, o di parti di essi in caso di cicli sovrapposti, al termine di ogni ciclo produttivo, ad esclusione della molluschicoltura. La durata del fermo, stabilita dall'organismo di controllo, è di almeno 7 giorni. Fra i criteri da utilizzare, per stabilire la durata del prolungamento del fermo, sono considerati:

1. a) la valutazione ambientale;

2. b) i risultati del piano di monitoraggio ambientale previsto dal piano di gestione sostenibile;
3. c) il piano di gestione della salute degli animali;
4. d) i risultati del monitoraggio delle condizioni di benessere degli animali contenuti nel registro di produzione.

Assistenza sanitaria – I trattamenti veterinari

Per quanto riguarda i trattamenti veterinari, si applicano i seguenti principi e requisiti:

1. a) le malattie sono trattate immediatamente per evitare sofferenze agli animali. **I medicinali veterinari allopatici** ottenuti per sintesi chimica, compresi gli antibiotici, **possono essere utilizzati in caso di necessità**, nel rispetto di condizioni rigorose e sotto la responsabilità di un veterinario, quando l'uso di prodotti omeopatici, fitoterapici e di altri prodotti non è appropriato;
2. b) sono consentite le cure connesse alla tutela della salute umana e animale, imposte a norma del diritto dell'Unione;
3. c) qualora, nonostante le misure preventive poste in essere per tutelare la salute degli animali, insorga un problema sanitario, si può ricorrere a trattamenti veterinari nel seguente ordine di preferenza:

- sostanze di origine vegetale, animale o minerale in diluizione omeopatica;
- vegetali ed estratti vegetali non aventi effetti anestetici; e
- sostanze quali oligoelementi, metalli, immunostimolanti naturali o probiotici autorizzati;

1. d) ad eccezione delle vaccinazioni e dei piani obbligatori di eradicazione, l**a somministrazione di medicinali allopatici è limitata a due cicli di trattamento all'anno**. Quando il ciclo di produzione è inferiore a un anno, i trattamenti allopatici sono limitati a un solo ciclo. Qualora siano superati i limiti dei trattamenti allopatici, gli animali di acquacoltura in questione non possono essere immessi sul mercato come prodotti biologici;
2. e) le cure antiparassitarie, a eccezione dei piani di lotta obbligatori gestiti dagli Stati membri, sono limitate come segue:

- per il salmone. Massimo due cicli di trattamento all'anno o un ciclo di trattamento all'anno se il ciclo di produzione è inferiore a 18 mesi;
- per tutte le specie. Due cicli di trattamento all'anno o un ciclo di trattamento all'anno se il ciclo di produzione è inferiore a 12 mesi;
- per tutte le specie. Al massimo quattro cicli di trattamento in totale, a prescindere dalla durata del ciclo di produzione della specie.

1. f) **il periodo di sospensione** per la somministrazione di medicinali allopatici e di antiparassitari, inclusi i trattamenti previsti dai piani di lotta e dai piani di eradicazione obbligatori, **è doppio rispetto al tempo di attesa** di cui all'articolo 11 della direttiva 2001/82/CE o, **qualora non specificato, è pari a 48 ore**;
2. g) qualsiasi uso di medicinale veterinario è dichiarato a all'organismo di controllo prima che gli animali siano commercializzati come prodotto biologico. **Lo stock trattato deve essere chiaramente identificabile.**

Stabulazione e pratiche zootecniche

La norma vieta gli impianti di acquacoltura a ricircolo chiuso per la produzione animale, fanno eccezione gli incubatoi, i vivai o negli impianti per la produzione di specie utilizzate come mangime biologico.

Il riscaldamento o il raffreddamento dell'acqua con mezzi artificiali è autorizzato unicamente negli incubatoi e nei vivai. Per riscaldare o raffreddare l'acqua in tutte le fasi della produzione può essere utilizzata acqua sorgiva o di pozzo.

L'ambiente di allevamento degli animali di acquacoltura è concepito in modo tale che, in funzione delle esigenze proprie di ciascuna specie, gli animali di acquacoltura:

- dispongano di spazio sufficiente per il loro benessere e siano allevati alla densità di allevamento

appropriata;
- siano allevati in acque di buona qualità con, fra l'altro, flusso e ricambio idrico adeguati, sufficiente ossigenazione e basso livello di metaboliti;
- siano allevati in condizioni di temperatura e di luce confacenti alle esigenze della specie e che tengano conto dell'ubicazione geografica.

I dettagli delle condizioni sono specificati nell'Allegato II Reg. UE 2020/464.
Per determinare gli effetti della densità sul benessere dei pesci allevati, è previsto un monitoraggio e valutazione delle loro condizioni sia in via diretta (lesioni, danneggiamenti fisici, comportamento), che indiretta (indice di crescita, e stato di salute generale), oltre che della qualità dell'acqua.
Nel caso di pesci di acqua dolce, il fondo è quanto più possibile simile a quello naturale. Nel caso della carpa e di specie simili:

- il fondo è costituito da terra naturale;
- la fertilizzazione degli stagni e dei laghi con sostanze organiche e minerali è praticata solo con concimi e ammendanti autorizzati a norma dell'articolo 24 per l'uso nella produzione biologica, fino ad un massimo di 20 kg di azoto per ettaro;
- sono vietati i trattamenti con prodotti chimici di sintesi per il controllo delle idrofite e della copertura vegetale presenti nelle acque di allevamento.

Gli impianti di contenimento acquatici devono essere progettati e costruiti in modo che i ricambi idrici e i parametri fisico-chimici tutelino la salute e il benessere degli animali e rispondano alle loro esigenze comportamentali (in dettaglio in Allegato II Reg. UE 2020/464).
Nel caso di **unità di allevamento a terra** devono soddisfare le seguenti condizioni:

- i sistemi a flusso continuo consentono di monitorare e controllare la portata e la qualità dell'acqua sia in entrata che in uscita;
- almeno il 10 % della superficie perimetrale («interfaccia terra-acqua») è coperto da vegetazione naturale.

Di contro, nel caso di **impianti di contenimento in mare** devono soddisfare le seguenti condizioni:

- sono situati in luoghi in cui le correnti, la profondità e il ricambio dell'acqua nel corpo idrico siano atti a **minimizzare l'impatto sul fondo marino e sul corpo idrico circostante**;
- le gabbie sono progettate, costruite e mantenute in modo adeguato per quanto riguarda l'esposizione all'ambiente operativo.

Per l'aspetto relativo alla minimizzazione dell'impatto sul fondo marino e sul corpo idrico circostante è intervento ancora l'art. 6 del DM n. 229771 del 20/05/2022, specificando che tali condizioni corrispondono ad una velocità della corrente non inferiore ad un valore medio annuo di 2 cm/sec ed una profondità, relativa al sito d'impianto, non inferiore a 20 metri, fatte salve eventuali norme più restrittive emanate dalle autorità competenti.
Gli impianti di contenimento devono essere progettati, localizzati e gestiti in modo da minimizzare il rischio di fuga. In caso di fuga di pesci o di crostacei, sono prese opportune disposizioni per limitare l'impatto sull'ecosistema locale, procedendo eventualmente alla loro ricattura. Sono tenute le relative registrazioni.
Per la produzione di animali di acquacoltura in stagni, vasche o vasche rettangolari «raceway», le aziende devono prevedere letti filtranti naturali, di vasche di decantazione, di filtri biologici o di filtri meccanici per la raccolta dei nutrienti residui oppure utilizzano alghe o animali (molluschi bivalvi) che contribuiscono a migliorare la qualità dei reflui. Il monitoraggio degli effluenti deve avvenire ad intervalli regolari.

Benessere degli animali
Particolare attenzione è data all'aspetto del benessere animale, in linea con i principi generali della norma. Infatti gli addetti alla cura degli animali di acquacoltura devono possedere le necessarie conoscenze e competenze di base in materia di salute e benessere degli animali.
Gli animali di acquacoltura, compresi i riproduttori, devono essere manipolati il meno possibile e con la massima

cura, utilizzando attrezzi e protocolli adatti per evitare stress e lesioni fisiche.
Le operazioni di selezione per taglia sono da limitare al minimo e utilizzate solo ove necessario per garantire il benessere dei pesci.
Per quanto attiene l'illuminazione artificiale, questa è soggetta alle seguenti limitazioni:

1. la durata della luce diurna può essere prolungata con luce artificiale non oltre un tempo massimo confacente alle esigenze etologiche, alle condizioni geografiche e allo stato di salute generale degli animali: tale tempo massimo non supera le 14 ore giornaliere, eccetto ove necessario a fini riproduttivi;
2. sono da evitare repentini cambiamenti di intensità luminosa al momento dell'alternanza giorno/notte, usando lampade a spegnimento o accensione progressive o mantenendo accese luci di ambiente.

L'aerazione è consentita al fine di assicurare il benessere e la salute degli animali, con aeratori meccanici azionati di preferenza da fonti energetiche rinnovabili.
L'ossigeno può essere utilizzato solo per esigenze di salute e benessere degli animali e in periodi critici della produzione o del trasporto, nei seguenti limiti:

1. casi eccezionali di cambiamento della temperatura, abbassamento della pressione atmosferica o inquina mento accidentale delle acque;
2. operazioni sporadiche di gestione degli stock, come campionamento e cernita;
3. necessità di garantire la sopravvivenza dello stock d'allevamento.

Il trasporto deve essere ridotto al minimo in termini di durata. Questo aspetto si interseca con quanto previsto dall'allegato III del regolamento, dove si specifica in particolare che, nel caso di trasporto dei pesci vivi:

- sono trasportati in vasche adatte, contenenti acqua pulita la cui temperatura e la cui concentrazione di ossigeno disciolto ne soddisfino le esigenze fisiologiche;
- prima del trasporto di pesci e di prodotti ittici biologici, le vasche sono pulite, disinfettate e sciacquate meticolosamente;
- sono prese le necessarie precauzioni per attenuare lo stress. La densità durante il trasporto non raggiunge un livello che risulti pregiudizievole per la specie;
- sono tenute le registrazioni per le operazioni di cui ai punti precedenti.

Infine, agli animali andranno risparmiate il più possibile le sofferenze nel corso della loro intera vita oltre che, al momento della macellazione. In particolare è vietata l'ablazione del peduncolo oculare, incluse tutte le pratiche simili, come la legatura, l'incisione e lo schiacciamento.
Le tecniche di macellazione devono prevedere/provocare un immediato stato di incoscienza evitando dolori, mentre la manipolazione che precede la macellazione è eseguita in modo da evitare lesioni, mantenendo nel contempo la sofferenza e lo stress a un livello minimo.
La scelta del metodo di macellazione ottimale dipende dalla dimensione dell'animale, dalla specie e dalle caratteristiche del sito di produzione.

Nota
Come anticipato Il Reg. (UE) 2020/464, all'Articolo 22 dispone le norme dettagliate applicabili agli animali di acquacoltura per specie o gruppo di specie che rientrano nel campo di applicazione dell'atto legislativo. Si riporta di seguito l'elenco delle casistiche ricomprese nell'allegato ad eccezione dei molluschi a cui sarà dedicato un contributo successivo.

ALLEGATO II. Reg. (UE) 2020/464
Norme dettagliate relative alla densità di allevamento e alle caratteristiche specifiche dei sistemi di produzione e degli impianti di contenimento per gli animali di acquacoltura di cui all'articolo 22.

Parte I: salmonidi in acque dolci

Salmotrota (Salmo trutta) — Trota iridea (Oncorhynchus mykiss) — Salmerino di fontana nordamericano (Salvelinus fontinalis) — Salmone (Salmo salar) — Salmerino alpino (Salvelinus alpinus) — Temolo (Thymallus thymallus) —

Salmerino di lago nordamericano (Salvelinus namaycush) — Salmone del Danubio (Hucho hucho)

Sistemi di produzione	Gli allevamenti da ingrasso devono essere alimentati da sistemi aperti. La portata idrica deve assicurare un tasso di saturazione dell'ossigeno di almeno il 60 % per lo stock, garantire il benessere degli animali e consentire l'eliminazione degli effluenti.
Densità di allevamento massima	Salmonidi non elencati sotto: 15 kg/m^3 Salmone: 20 kg/m^3 Salmotrota e trota iridea: 25 kg/m^3 Salmerino alpino: 25 kg/m^3

Parte II: salmonidi in acque marine
Salmone (Salmo salar) — Salmotrota (Salmo trutta) — Trota iridea (Oncorhynchus mykiss)

Densità di allevamento massima	10 kg/m^3 in recinti di rete

Parte III: merluzzi (Gadus morhua) e altri gadidi, spigole (Dicentrarchus labrax), orate di mare (Sparus aurata), ombrine boccadoro (Argyrosomus regius), rombi (Psetta maxima [= Scopthalmus maximux]), pagri mediterranei (Pagrus pagrus[= Sparus pagrus]), ombrine ocellate (Sciaenops ocellatus) e altri sparidi, nonché sigani (Siganus spp.)

Sistemi di produzione	Sistemi di contenimento in acque aperte (recinti di rete/gabbie) con velocità minima della corrente marina per un benessere ottimale dei pesci o in sistemi aperti sulla terraferma.
Densità di allevamento massima	Per i pesci diversi dal rombo: 15 kg/m^3 Per il rombo: 25 kg/m^3

Parte IV: spigole, orate, ombrine boccadoro, triglie (Liza, Mugil) e anguille (Anguilla spp.) nelle lagune a marea e nelle lagune costiere

Sistema di contenimento	Saline tradizionali trasformate in unità di acquacoltura e simili lagune a marea
Sistemi di produzione	Per garantire il benessere delle specie occorre effettuare l'adeguato rinnovo dell'acqua. Almeno il 50 % degli argini deve avere una copertura vegetale. Sono richiesti stagni di depurazione lagunari.
Densità di allevamento massima	4 kg/m^3

Parte V: storioni in acque dolci.

Specie interessata: famiglia Acipenser

Sistemi di produzione	Il flusso idrico di ogni unità di allevamento deve essere sufficiente ad assicurare il benessere degli animali. L'effluente deve essere di qualità equivalente a quella dell'acqua in entrata.
Densità di allevamento massima	30 kg/m^3

Parte VI: pesci in acque interne

Specie interessate: famiglia delle carpe (Cyprinidae) e altre specie affini in regime di policoltura, tra cui pesce persico, luccio, pesce gatto, coregonidi, storione. Pesce persico (Perca fluviatilis) in monocoltura

Sistemi di produzione	In stagni che devono essere completamente prosciugati a intervalli regolari e in laghi. I laghi devono essere adibiti esclusivamente alla produzione biologica, comprese le colture vegetali sulle sponde. L'area di cattura della peschiera deve essere provvista di adduzione di acqua pulita e deve essere di dimensioni tali da offrire un benessere ottimale per i pesci. Una volta raccolti, i pesci devono essere conservati in acqua pulita. Intorno ai bacini piscicoli devono essere mantenute aree a vegetazione spontanea fungenti da zona cuscinetto rispetto ai terreni esterni non interessati dall'attività di allevamento condotta secondo le norme dell'acquacoltura biologica. La «policoltura» deve essere praticata nella fase di ingrasso, a condizione che vengano rispettati i criteri enunciati nel presente allegato per le altre specie di pesci lacustri.
Densità di allevamento massima	La produzione totale, per tutte le specie, è limitata a 1 500 kg di pesci per ettaro l'anno (indicata come resa di produzione in virtù delle caratteristiche specifiche del sistema di produzione).
Densità di allevamento massima solo per pesce persico in monocoltura	20 kg/m^3

Parte VII: gamberi peneidi e gamberetti di acqua dolce (Macrobrachium sp.)

Sistemi di produzione	Gli stagni devono essere costruiti su terreni argillosi sterili per minimizzare l'impatto ambientale. Essi devono essere costruiti con l'argilla naturale preesistente.
Densità di allevamento massima	Semina: massimo 22 post-larve/m^2 Biomassa massima in un dato momento: 240 g/m^2

Parte VIII: gamberi. Specie interessata: Astacus astacus.

Densità di allevamento massima	Per i gamberi di piccole dimensioni (< 20 mm): 100 individui per m^2. Per i gamberi di dimensioni intermedie (20-50 mm): 30 individui per m^2. Per i gamberi adulti (> 50 mm): 5 individui per m^2, purché siano disponibili nascondigli adeguati.

Parte X: pesci tropicali di acqua dolce: pesce latte (Chanos chanos), tilapia (Oreochromis sp.), pangasio (Pangasius sp.)

Sistemi di produzione	Stagni e gabbie di rete
Densità di allevamento massima	Pangasio: 10 kg/m^3 Tilapia: 20 kg/m^3

Donato Ferrucci (Torino 1964), Docente sistemi qualità e certificazione dei prodotti alimentari ITS Agroalimentare Roma/Viterbo. Agronomo, pubblicista, e Master in Diritto Alimentare. Responsabile Bioagricert srl per l'area Lazio/Abruzzo/Umbria/Marche. Per info: Google "Donato Ferrucci Agronomo".