

Problematiche di benessere nel salmone



© iStockphoto



Introduzione

La panoramica sottostante si riferisce ai salmoni nella fase d'ingrasso (successiva alla smoltificazione e con peso compreso tra circa 100 g e il peso di macellazione). Per una panoramica completa e informazioni dettagliate sulle questioni relative al benessere nella produzione commerciale di salmone, si veda il documento *Migliorare il benessere del salmone in allevamento*¹.

Benessere fisico

Problematica di benessere	Problema	Soluzione
Confinamento/sovraffollamento	Lesioni (decalcificazione, danni al muso e ai fianchi, danni alle pinne, cataratta, danni oculari), qualità dell'acqua spesso compromessa, stress sociale.	Per consentire ai salmoni di vivere insieme con il minor livello possibile di ferite e stress, la densità di allevamento dovrebbe essere di 10 kg/m ³ . I metodi di distribuzione del cibo devono consentire a tutti i pesci di accedere al mangime per evitare aggressioni e la quantità di cibo deve garantire sazietà agli animali.
Temperatura dell'acqua inadeguata	I pesci confinati non sono in grado di esprimere il comportamento di termoregolazione quando la temperatura dell'acqua è troppo bassa o troppo alta, e ciò è causa di stress fisiologico.	Il salmone è in grado di adattarsi a temperature comprese tra 6 e 18 °C. La temperatura ottimale preferita è di 17 °C.
Scarsa qualità dell'acqua	La scarsa qualità dell'acqua provoca stress acuto e cronico, ridotta capacità di osmoregolazione, maggiore suscettibilità alle malattie, cattive condizioni corporee, erosione delle pinne, danni alle branchie, basso tasso di crescita e aumento della mortalità.	Per massimizzare il benessere, garantire un buon ricambio d'acqua all'interno delle gabbie di acquacoltura in mare (sfruttando soprattutto maree, movimenti dei pesci, condizioni meteo e densità dei pesci). I livelli di ossigeno disciolto dovrebbero essere superiori all'80% e dovrebbero essere monitorati regolarmente altri parametri rilevanti (come solidi sospesi, torbidezza, velocità delle correnti, salinità).
Malattie	Molte malattie sono difficili da diagnosticare e classificare nelle loro fasi iniziali, il che ritarda trattamento e prevenzione.	Monitoraggio continuo da parte di un membro del personale adeguatamente formato, per rilevare eventuali problemi di

¹ <https://www.compassionsettorealimentare.it/media/7438978/migliorare-il-benessere-del-salmone-in-allevamento.pdf>

		salute ² . Una volta identificati, i pesci malati devono essere curati senza indugio oppure sottoposti a eutanasia in modo umano.
Esposizione all'aria	Grave stress fisiologico, paura e disagio.	La rimozione dei pesci dall'acqua, per es. quando si valuta il livello di infestazione da pidocchi marini, è uno degli eventi di stress più gravi e induce un'elevata sintesi di cortisolo. È bene, quindi, evitare di togliere i pesci vivi dall'acqua, se non quando strettamente necessario. In questo caso, il pesce non deve rimanere fuori dall'acqua per più di 15 secondi.
Digiuno	Fame, stress fisiologico, affaticamento.	I pesci non si devono sottoporre a digiuno per più di 72 ore, compresi il tempo per il trasporto e il tempo di attesa per la trasformazione.
Erosione delle pinne	Aumenta il rischio di infezione batterica secondaria, dolore e disagio.	Garantire uno spazio sufficiente e una densità di allevamento adeguata affinché i pesci abbiano spazio di fuga; tale densità deve essere compresa tra circa 15 kg/m ³ e 20 kg/m ³ e non superiore a 25 kg/m ³ .
Trasporto di pesci vivi (su strada)	Sovraffollamento, stress da manipolazione, movimento dell'acqua e variazioni di temperatura, rumori e vibrazioni nell'acqua, variazioni di luce, accumulo di prodotti di scarto. Possono verificarsi tutti contemporaneamente, causando forte stress.	Per un benessere migliore, è buona pratica evitare il trasporto di pesci vivi ed effettuare stordimento e macellazione presso l'allevamento secondo metodi umani. Se il trasporto di pesci vivi è assolutamente inevitabile, durante il viaggio la qualità dell'acqua deve essere elevata e monitorata costantemente e in caso di ritardi deve essere disponibile ossigeno supplementare. Il numero di pesci in ogni vasca e la densità di trasporto devono essere calcolati in anticipo. Le vasche devono essere isolate per garantire una temperatura

² Nell'allevamento di salmoni le principali preoccupazioni sono legate a pidocchi di mare, anemia infettiva, malattia del pancreas, infiammazione del cuore e dei muscoli scheletrici, cardiomiopatia, bocca rossa (Norvegia) e malattia branchiale da amebe. Diversi paesi hanno anche riferito casi di malattia da ulcera invernale causata da Moritella viscosa e di flavobatteriosi, foruncolosi e saprolegnosi (salmone del Baltico). La sindrome da cardiomiopatia causata da PMCV è sempre più preoccupante in Norvegia, così come le infezioni da Piscine reovirus (PRV1) (http://www.eurl-fish.eu/Activities/survey_and_diagnosis)

		<p>costante dell'acqua. Durante il viaggio deve essere presente una persona adeguatamente formata che conosca gli elementi principali di benessere dei salmoni e sia responsabile del loro benessere. La manipolazione deve essere limitata al minimo indispensabile durante le operazioni di carico e scarico (per es. mediante pompaggio) e non si devono trasportare animali malati/feriti.</p>
<p>Macellazione senza stordimento efficace</p>	<p>Stordimento inefficace o assente (per es., uso di sistemi ad anidride carbonica).</p>	<p>Eliminare gradualmente il ricorso a sistemi ad anidride carbonica. Si raccomanda l'uso di un unico metodo (per es. abbattimento meccanico o elettrocuzione) che sia utile a stordire istantaneamente e a uccidere gli animali. È accettabile anche lo stordimento meccanico o elettrico seguito da un metodo di uccisione separato, a condizione che i pesci non riprendano coscienza dopo lo stordimento. I metodi accettabili di uccisione dopo lo stordimento sono: colpo meccanico, decapitazione, perforazione del cranio (spiking o coring), taglio delle branchie (solo dopo un efficace stordimento meccanico).</p> <p>Se si osservano segni di coscienza, è probabile che lo stordimento sia stato inefficace. In caso di dubbio, non esitate a ripetere lo stordimento o a utilizzare un metodo alternativo.</p>

Benessere mentale

Problematica di benessere	Problema	Soluzione
Affollamento e contenimento	Stress sociale grave e spesso cronico (es. aggressività), bassa qualità dell'acqua.	Garantire uno spazio sufficiente e una densità di allevamento adeguata affinché siano garantite vie di fuga adeguate.
Ambiente spoglio	Mancanza cronica di stimolazione cognitiva, sensoriale e fisica.	Sulla base del comportamento migratorio naturale dei salmoni, vi sono alcune prove che le correnti possono essere utilizzate per arricchire gli ambienti di allevamento, ma sono necessarie ulteriori ricerche per confermare la ricaduta positiva sul benessere animale.

Comportamenti naturali

Problematica di benessere	Problema	Soluzione
Aggressività	I conflitti sociali e la competizione possono intensificarsi quando mancano risorse e spazio di fuga, con conseguente aumento di lesioni e stress sociale.	Se distribuito in superficie, deve essere fornito mangime sufficiente a scoraggiare un'elevata competizione per l'accesso al cibo. Con gli alimentatori ad accesso autonomo, può capitare che i pesci dominanti impediscano agli altri di nutrirsi. Fornire spazio sufficiente e densità di allevamento adeguata.
Limitazione dell'espressione comportamentale	La libertà di movimento per nuotare è severamente limitata, manca spazio di fuga.	Fornire ai pesci uno spazio e un riparo adeguato per riposare e trovare vie di fuga.
Comportamento natatorio	Parametri dell'acqua inadeguati (per es. basso ricambio in impianto di acquacoltura a ricircolo) possono portare a comportamenti anomali come il nuoto laterale e il nuoto in superficie.	Mantenere un elevato ricambio d'acqua nei sistemi a ricircolo, monitorare i parametri di qualità dell'acqua.