

Sistemi di Acquacoltura a Ricircolo (SAR) per l'accrescimento dei salmoni



Cosa sono i sistemi di acquacoltura a ricircolo?

Sono sistemi di allevamento ittico a circuito chiuso collocati a terra che vengono utilizzati per molte specie diverse, compresi i salmoni durante l'accrescimento. Questi sistemi permettono di allevare il salmone in zone dove non sarebbe presente in natura.

Come funzionano?

L'acqua (dolce o salata) viene pompata in un recinto di salmoni. Segue un processo di depurazione dell'acqua che viene sterilizzata, filtrata dalla CO₂, ri-ossigenata e pompata nuovamente nel recinto.



COSTO

Costruire e gestire un sistema a ricircolo è molto costoso.



DIPENDONO DALLA TECNOLOGIA

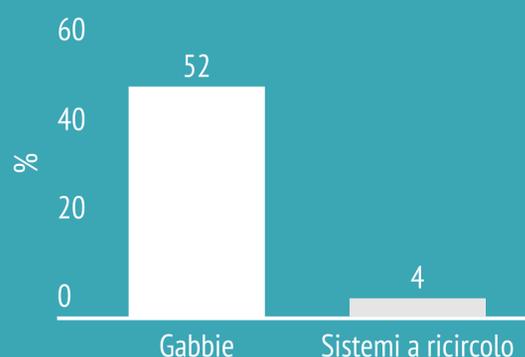
Questi sistemi si basano su tecnologie che possono essere mal progettate e inefficaci.



RISCHIO DI MALFUNZIONAMENTO

Guasti tecnologici o danni strutturali possono causare la perdita di pesci e la chiusura prolungata del sistema per le riparazioni.

Rendimento del capitale investito dopo 3 anni

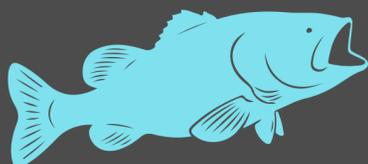


Problematiche di benessere

Nei sistemi a ricircolo sono stati segnalati numerosi casi di mortalità di massa legati ad agenti patogeni o alla scarsa qualità dell'acqua

Confronto delle dimensioni

Nei sistemi a ricircolo, può succedere che i maschi maturino precocemente, smettendo così di crescere e non potendo più essere commercializzati.



1,5 kg
Maturazione precoce nei sistemi a ricircolo

4 kg
Peso di macellazione medio

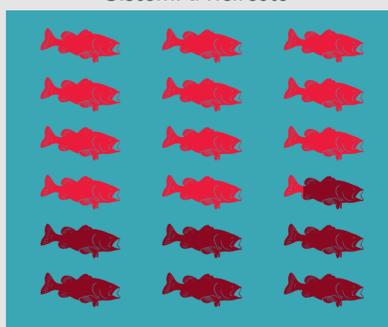
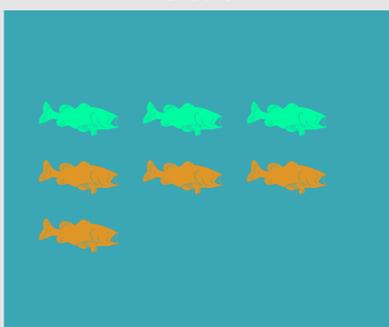
6 kg
Peso di macellazione alto

I sistemi a ricircolo operano a densità alte

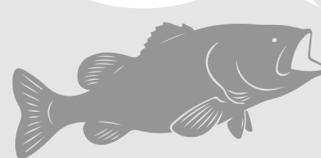
Pesci per m³ (pesce = 4 kg*)

Gabbie

Sistemi a ricircolo



Elevate densità di allevamento riducono lo spazio vitale e la capacità di fuggire dai pesci dominanti



10 kg/m³
+ 25 kg/m³

50 kg/m³ (Minimo necessario in questi sistemi per garantire profitto)
+ 80 kg/m³ (Media nei sistemi a ricircolo)

*Peso medio di macellazione

Attenzione ai falsi miti

- Virus, batteri, funghi e parassiti riescono a entrare nei sistemi a ricircolo e rimuoverli è quasi impossibile
- La qualità dell'acqua nei sistemi a ricircolo può essere scarsa e può risultare in:
 - Deposito di calcio nei reni a causa dell'alta concentrazione di CO₂
 - Avvelenamento dovuto all'accumulo di metalli tossici
 - Riduzione del tasso di crescita



Sistemi insostenibili

Gabbie vs sistemi a ricircolo

	Gabbia di mare (idealmente bio)	Sistemi a ricircolo
Correnti d'acqua	Correnti oceaniche naturali	Indotte usando elettricità
Spazi utilizzati	Spazi oceanici inutilizzati	Uso di spazi terrestri limitati
Fonti di elettricità	-	Combustibili fossili ed energie rinnovabili

Produzione media di gas serra



Utilizzo di acqua

1 filetto di salmone prodotto in sistemi a ricircolo utilizza la stessa quantità d'acqua di..

1 anno d'acqua potabile per una persona

1 anno di caffè per 6 persone



I sistemi a ricircolo utilizzano 9000 litri d'acqua nel corso della vita di un salmone

Equivalente a riempire 300 vasche da bagno