

TIPI DI ALLEVAMENTO

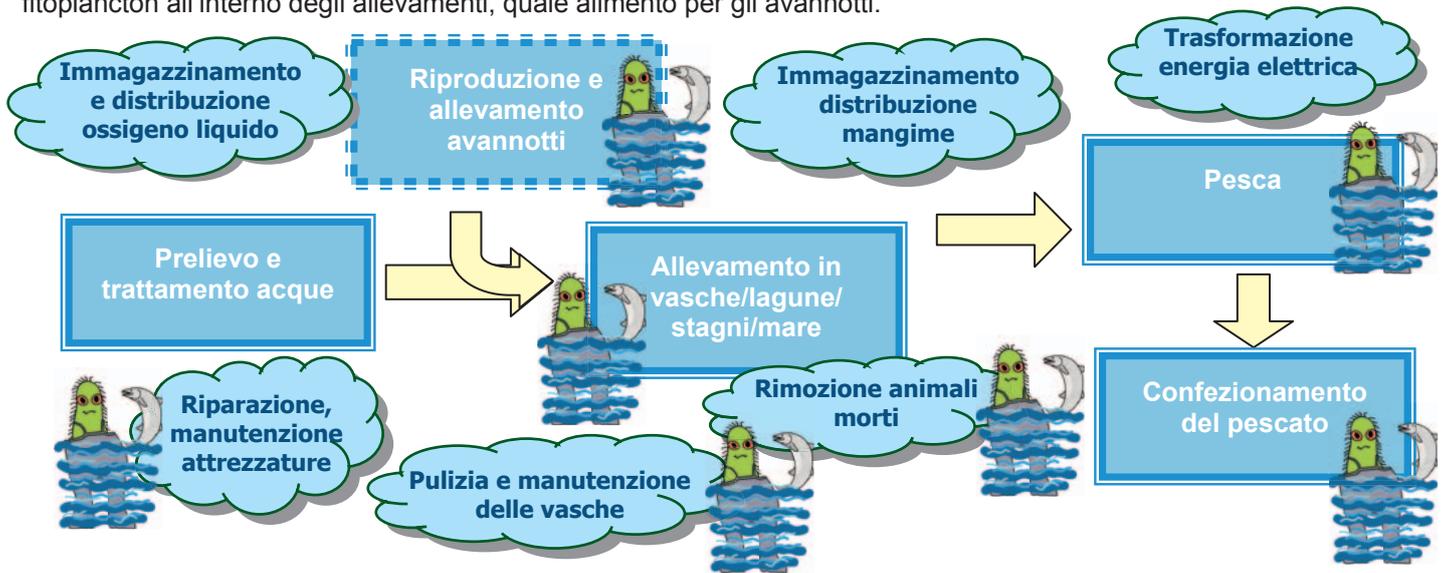
L'acquacoltura prevede tre tipologie di allevamento, dove vengono allevati prevalentemente pesci, crostacei e molluschi.

Intensivo: le specie sono allevate in vasche di acqua dolce, salata o salmastra e alimentate con diete artificiali appositamente formulate per le singole specie. In mare aperto (*maricoltura*) i pesci vengono allevati in grosse gabbie galleggianti o sommerse.

Estensivo: le specie vengono seminate allo stadio giovanile in lagune o stagni costieri e crescono con alimentazione naturale, sfruttando cioè le risorse fornite dall'ambiente.

Semiestensivo: caratterizzato da una alimentazione naturale integrata con diete artificiali

La fase di riproduzione può essere effettuata per alcune specie all'interno dell'allevamento (ad es. avannotterie) e quindi si può avere anche la produzione di zooplancton e fitoplancton all'interno degli allevamenti, quale alimento per gli avannotti.

**FONTI DI PERICOLO BIOLOGICO**

- Animali allevati infetti
- Animali ittiofagi (uccelli, mammiferi, ecc.) infetti
- Altri animali infetti, ad esempio roditori
- Superfici e attrezzature di lavoro contaminate

VIE DI ESPOSIZIONE

Contatto con animali e loro fluidi biologici
 Contatto accidentale delle mucose di occhi, naso e bocca con schizzi e gocce contaminate
 Contatto con farine e mangimi, strumenti e superfici di lavoro contaminati
 Inalazione di bioaerosol contaminato; punture, tagli e abrasioni

EFFETTI SULLA SALUTE

Allergie, infezioni cutanee sia batteriche che fungine, tetano, gastroenteriti, congiuntiviti

PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Disinfezione/decontaminazione/disinfestazione dell'ambiente di lavoro (vasche, magazzini, officine, zona incassamento pescato)
- Alimentazione automatica ove possibile
- Uso corretto di procedure lavorative
- Miglioramento delle condizioni igieniche degli ambienti di lavoro
- Spogliatoi e servizi igienici adeguati all'attività
- Corretto comportamento igienico nelle zone comuni (mensa, aree comuni)
- Vaccinazione antitetanica
- Segnalazione tempestiva di eventuali affezioni correlabili con il lavoro
- Corretto utilizzo di DPI (stivali, guanti, grembiule, mascherine, occhiali)
- Adeguata informazione e formazione degli addetti sul rischio biologico

AGENTI BIOLOGICI POTENZIALMENTE PRESENTI

Batteri	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> <i>Mycobacterium marinum</i> , <i>M. fortuitum</i> , <i>M. chelona</i> , <i>M. balnei</i> <i>Vibrio spp.</i> <i>Nocardia spp</i> <i>Aeromonas spp</i> <i>Pseudomonas spp</i> <i>Streptococcus spp</i> <i>Yersinia spp</i> <i>Clostridium tetani</i> <i>Leptospira interrogans</i>
Parassiti	<i>Giardia spp</i> ; <i>Cryptosporidium spp</i> , <i>Anisakis spp.</i> (*)
Proteine animali	
Biotossine algali	

(*)Responsabile di parassitosi legate essenzialmente al consumo di pesce, ma anche di rari casi di allergie professionali per inalazione di particelle di pesce o di farine di pesce infestate

MONITORAGGIO AMBIENTALE

USO DI AGENTI BIOLOGICI	Non deliberato
PRINCIPALI PARAMETRI BIOLOGICI DA RICERCARE	Carica batterica totale; microrganismi associati a determinate patologie degli animali allevati
FONTI DI PERICOLO	Animali allevati o ittiofagi, attrezzature di lavoro, mangimi
ASPETTI CORRELATI DA VALUTARE	Microclima Polveri Procedure lavorative
MATRICI / SUBSTRATI AMBIENTALI	Aria, acqua, superfici di lavoro, mezzi di lavoro, indumenti lavoratori

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E NORMATIVI

ISPESL. Profili di rischio per comparto produttivo (2005). Definizione dei rischi di esposizione e delle misure di sicurezza e di tutela della salute nel settore dell'acquacoltura relativamente alle lavorazioni: molluschicoltura, gabbie galleggianti: http://www.ispesl.it/profili_di_rischio/Acquacoltura/index.htm

ISPESL. Profili di rischio per comparto produttivo (2002). Pesca, piscicoltura e servizi connessi "Piscicoltura Allevamento di pesci in acqua di mare nella provincia di Grosseto": http://www.ispesl.it/profili_di_rischio/piscicoltura/index.htm

INAIL – CONTARP: *Linee guida. Il monitoraggio microbiologico negli ambienti di lavoro. Campionamento e analisi*, Ediz. INAIL, 2005 (www.inail.it/sicurezza/sullavoro/prodotti/lingui.htm)

ISPESL, fogli di informazione 4/1997

Angelini G., Bonamonte D. (2002) "Aquatic dermatology" Springer editore

Balletta A., Campanini N., Clemente M. L'allergia ad *Anisakis simplex* (parassita del pesce) – un raro caso di origine professionale. Atti del III Convegno Nazionale di medicina legale previdenziale. S.Margherita di Pula, 11-13 ottobre 2000

Durborow R.M. (1997). *Aquacultural Hazard*. Chapter 39 in Safety and Health in Agricultural, Forestry, and Fisheries. Amelia Island, Florida: HSE Group, 660-679.

Musti M., Fontanarosa M., Foti C., Cavone D., Maccuro A., Tantillo G. (2003) "Zoonosi da vibrieni non colerici nel settore produttivo della depurazione dei molluschi bivalvi" *G. Ital. Med. Lav. Erg.* **25**: 3. (<http://gimle.fsm.it/25/3b/06.pdf>)

Per informazioni:

contarp@inail.it