L’evoluzione degli impianti di mitilicoltura

written by Rivista di Agraria.org | 14 dicembre 2015
di Lapo Nannucci

La mitilicoltura in mare aperto è un settore che nel corso degli anni si è evoluto moltissimo e gli impianti classici, costituiti da pali infissi nel fondale, ai quali in senso longitudinale veniva steso il cavo atto a sorreggere le calze contenenti i mitili, sono stati via via soppiantati da forme di allevamento più moderne.
La tecnica ad oggi più utilizzata risulta essere il sistema longline, che strutturalmente ricorda un filare e prevede l’installazione di una fune rettilinea, il trave, ancorato al fondo tramite dei corpi morti di calcestruzzo e mantenuto ad una profondità di circa 2-3 metri rispetto alla superficie del mare, grazie ad una serie di galleggianti installati su di esso.
I mitili vengono allevati in reste, costituite da reti tubolari in polipropilene normalmente chiamate “calze” all’interno delle quali vengono inseriti i molluschi.
Le reste, caratterizzate da una lunghezza compresa tra i 2 ed i 5 m, vengono fissate sul trave ad una distanza variabile le une dalle altre a seconda delle caratteristiche della zona e la maglia della rete di contenimento viene dimensionata in funzione delle dimensioni dei molluschi presenti all’interno.
Il reclutamento del “seme”, ovvero i piccoli mitili costituenti il materiale di partenza dell’allevamento, solitamente avviene in ambiente naturale, avvalendosi degli esemplari che colonizzano il trave e le cime facenti parte integrante della struttura dell’impianto.

Fig. 1 schema sistema longline *Fonte www.ilgolfodivenezia.org*

Il ciclo di produzione completo, dalla semina alla raccolta, prevede un certo numero di operazioni di routine, tra le quali quella del reincalzo degli esemplari. Questa fase consiste nella sostituzione delle reti per il contenimento degli animali, via via caratterizzate da maglie progressivamente sempre più larghe, in rapporto alla crescita dei molluschi.
Il ciclo di allevamento, dalla semina al raggiungimento della taglia commerciale, dura in media 12 mesi anche se, in particolari zone, nel caso a noi più vicino ad esempio in alcune aree del mare Adriatico, la tempistica risulta nettamente inferiore.
Nell’ambito degli impianti di mitili in mare aperto, tutte le operazioni di routine come la manutenzione delle strutture, il sollevamento delle reste, la sgranatura, il reincalzo degli esemplari, la fase di selezione e quella di raccolta, vengono portate avanti tramite l’utilizzo di imbarcazioni dotate di macchinari che consentono di adempiere alla totalità delle operazioni sopracitate.
Il sistema di allevamento longline, pur rappresentando la tecnica ad oggi più utilizzata, non appare la forma di stabulazione più innovativa. Alcuni impianti di nuova concezione infatti, hanno adottato un sistema denominato “neozelandese”, che risulta essere un’evoluzione delle strutture precedentemente descritte.
Il “neozelandese” come nel caso dei normali longline, si avvale di un elemento base costituito dal cavo o trave, ancorato al fondo tramite dei corpi morti e mantenuto ad una profondità di circa 3 metri rispetto alla superficie del mare grazie ad una serie di galleggianti, installati su di esso ad intervalli variabili a seconda delle esigenze.
I mitili vengono allevati su di una corda continua denominata “agugliato”, che viene fissata al trave tramite l’utilizzo di sagole distanziate di circa 8 metri l’una dall’altra e posizionata lungo il filare con un andamento a serpentina. L’agugliato produce “festoni” di circa 4 metri, disposti ad anse in senso perpendicolare rispetto all’asse orizzontale del mare ed i molluschi vengono mantenuti compatti sulla corda tramite l’utilizzo di una speciale calza di cotone idrosolubile, che dopo un certo periodo di tempo, a contatto con l’acqua marina, si scioglie.

Fig. 2 Reste, sistema longline *Fonte www.romplastica.net – Fig.3 Sistema neozelandese Fonte www.ilgolfodivenezia.org*

Il sistema, data la sua particolare conformazione, risulta più performante rispetto alle tecniche tradizionali sia in termini di resistenza alle mareggiate, permettendo di limitare le perdite di prodotto, che relativamente al livello di

ecosostenibilità, in quanto non essendo previsto l'utilizzo di reste di materiale plastico, si evita che il loro eventuale distacco contribuisca ad inquinare i fondali.

 Fig.4 Sistema neozelandese, operazioni di raccolta

L'impianto, anche in questo caso, è dotato di un'imbarcazione di servizio attrezzata con una serie di strutture e macchinari utili allo svolgimento delle operazioni propedeutiche al completamento del ciclo di produzione, che si conclude con la fase di raccolta.
Durante questa fase, l'agugliato viene fatto passare attraverso una macchina che consente il distacco dei mitili, i quali in seguito verranno avviati alla selettrice, che permetterà di separare gli esemplari in funzione della loro dimensione. Gli individui piccoli, attraverso l'ausilio della fibra di cotone idrosolubile precedentemente descritta, che ne facilita l'adesione sull'agugliato, subiranno un reincalzo su spezzoni di corda liberi, mentre il prodotto pronto alla vendita verrà confezionato ed avviato al circuito commerciale.
Il reclutamento dei piccoli mitili, materiale di partenza dell'allevamento, avviene in ambiente naturale tramite l'impiego di un tipo di agugliato appositamente dedicato alla captazione del seme.

 Fig.5 Imbarcazione attrezzata per la lavorazione del prodotto

Il sistema di allevamento considerato più innovativo e di recente concezione, risulta essere la tecnica Smart Farm, il cui impiego, nonostante la recente diffusione, risulta essere particolarmente radicato in Nord Europa.
Le unità costituenti il sistema, denominate Smart Unit, appaiono adattabili ai diversi siti grazie all'utilizzo di tubi in Polietilene galleggianti, che vengono posizionati sulla superficie del mare ed ancorati al fondo tramite l'utilizzo di corpi morti o ancore, collegati a ciascuna delle due estremità del tubo.
Lungo tutta la lunghezza del tubo viene installata una particolare rete in fibra plastica, che viene stesa in acqua in senso perpendicolare rispetto all'asse orizzontale della superficie del mare e che rappresenta il substrato per la stabulazione dei mitili. La dimensione delle maglie della rete risulta variabile in funzione della specie di mitili allevata e del relativo stadio di crescita. Infatti le unità destinate all'ultima fase, antecedente la raccolta del prodotto, appaiono caratterizzate da rete dotata di maglie più grandi rispetto a quella impiegata nell'ambito delle altre unità facenti parte del sistema di allevamento.
Questo tipo di tecnologia consente di fronteggiare il moto ondoso del mare offrendo meno resistenza rispetto agli altri sistemi per l'allevamento di mitili offshore, comportando una serie di vantaggi relativamente alla sicurezza delle strutture e del personale, alla limitazione delle perdite di prodotto, nonché alla riduzione dell'impatto ambientale, in quanto non vengono utilizzate calze in materiale plastico, che potrebbero staccarsi e depositarsi sul fondo. Inoltre, la tecnica smart farm consente una maggiore automatizzazione delle operazioni gestionali e di raccolta del prodotto, con conseguenti vantaggi in termini economici.

 Fig. 6 Smart Unit – *Fig. 7 Smart Unit, rete colonizzata da mitili Fonte www.smartfarm.no*

Le fasi di allevamento vengono eseguite in acqua senza necessità di smantellare e rimontare le strutture dell'impianto e la raccolta del prodotto viene portata avanti tramite l'impiego di speciali macchinari che, muovendosi a cavallo del tubo costituente le smart unit, tramite due "braccia" laterali, staccano i mitili su entrambi i lati della rete. Le macchine per la raccolta, possono essere trasportate dalla gru dell'imbarcazione di servizio all'impianto, oppure essere dotate di propulsione indipendente. La macchina consente di effettuare operazioni di raccolta delicate, in quanto i mitili una volta staccati dalla rete, vengono pompati in acqua direttamente a bordo dell'imbarcazione , dove avvengono le fasi successive del ciclo di produzione.

 *Fig. 8* Smart Unit, macchinario per la raccolta ed operazioni di prelievo del seme con apposito macchinario *Fonte* www.smartfarm.no

La tecnologia SmartFarm risulta essere molto vantaggiosa per quanto concerne l'automatizzazione delle varie fasi del ciclo di produzione ed in particolare, relativamente alla fase di raccolta, le operazioni vengono effettuate con

una velocità nettamente superiore rispetto agli altri sistemi di allevamento, consentendo un ridotto impiego di manodopera.

Per quanto riguarda l'allevamento dei mitili e dei molluschi in generale, è importante ricordare che il prodotto finale, prima di essere venduto, può seguire due vie, in funzione al tipo di zona nella quale avviene l'allevamento. I molluschi allevati in acque classificate "A" devono dimostrare una presenza di *Escherichia coli* nel liquido intervalvare inferiore al limite di 230 ufc/100 g e possono essere commercializzati direttamente attraverso il Centro di spedizione molluschi, evitando la fase di depurazione. Quelli provenienti da zone classificate "B", che devono far riscontrare livelli di *E. coli* nell'intervallo compreso tra di 230 e 4600 ufc/100 g, hanno necessità di essere sottoposti ad un periodo di depurazione, che deve essere portato avanti all'interno di appositi impianti.

Lapo Nannucci ha conseguito la laurea magistrale in Scienze e Tecnologie agrarie Vecchio Ordinamento presso la Facoltà di Agraria di Firenze. Abilitato all'esercizio della libera professione di Dottore Agronomo, è consulente esterno presso Federpesca e fornisce consulenza tecnico-amministrativa ad allevamenti di trote in Toscana. Curriculum vitae >>>

Pesca con la mosca

Jim Casada – Red EdizioniLa scelta della canna, delle esche, e dell'abbigliamento, come individuare i luoghi più adatti e le tecniche di base e avanzate secondo le varietà dei pesci.

Acquista online >>>