

G. PORTACCI, A. DI LEO

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca sulle Acque (CNR-IRSA), Via Roma, 3, 74121
Taranto
giuseppe.portacci@irsa.cnr.it

TUTELA E PROSPETTIVE DELLE TECNICHE DI ALLEVAMENTO MITILICOLE TRADIZIONALI

PROTECTION AND PROSPECTS OF TRADITIONAL MUSSEL FARMING TECHNIQUES

Abstract - From the 16th century, the Mar Piccolo of Taranto was one of the most original site of mollusc farming. It was able to generate significant production peaks in the early 1900s. All this was achieved through ancient techniques using natural fibres. These fibres were replaced by plastic only in 1970s. The aim of this work was to evaluate the preliminary technical and productive feasibility of recovering ancient mussel farming techniques by comparing mussels grafted with the ancient method with the current one. The better settlement percentage of the mussels grafted with the old method, compared to the current one, allowed to obtain better Condition Index. The better performance of the condition indices of the mussels grafted with the old method together with the slowness of the grafting times make it an excellent candidate for both environmental sustainability and production of the Slow Food Presidium, the black mussel of Taranto.

Keywords: Condition Index, natural fibres, sustainability, mussel, Mar Piccolo

Introduzione - Per circa un millennio i servizi ecosistemici della pesca e della molluschicoltura erogati dal Mar Piccolo di Taranto (Mar Ionio, Sud Italia) hanno consentito il sostentamento delle popolazioni locali. Nel corso del Medio Evo il Mar Piccolo era considerato "il paradiso della pesca" e forniva di prodotti alieutici l'intero meridione di Italia (Monteleone, 2013). Dal XVI-XVII secolo lo stesso bacino è stato la sede di una delle più originali forme di allevamento dei molluschi bivalvi del Mediterraneo, sino ad essere considerata una "industria". La molluschicoltura tarantina è stata in grado di generare dei picchi di produzione notevoli: di circa 20.000 q/anno di mitili (*Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819) e circa 75x10⁶ esemplari/anno di ostriche (*Ostrea edulis*) nei primi anni del '900 (Mazzarelli, 1913; Lo Giudice, 1913). Tutto questo era realizzato attraverso l'uso di fibre naturali che venivano reperite nel contesto agro forestale limitrofo. Queste fibre furono soppiantate dalle reti tubolari in plastica solo a partire dagli anni '70 del secolo scorso. Quest'ultime rappresentano il terzo rifiuto plastico maggiormente presente nei fondali marini in Italia e circa il 27% dei rifiuti rinvenuti sulle spiagge europee (Legambiente, 2021). L'impatto delle reti tubolari abbandonate in mare si acuisce quando avviene in ambienti marini confinati lagunari a lento ricambio idrico come il Mar Piccolo di Taranto. Negli ultimi anni l'affrancamento progressivo dal massiccio uso del materiale plastico ha rappresentato una esigenza indirizzata sia verso una riduzione dell'impatto ambientale della molluschicoltura, sia su una maggiore garanzia di salubrità per il consumatore. La marineria di Taranto, possiede ancora le tracce colturali/culturali delle tecniche di allevamento basata sulle fibre naturali. L'antica tecnica di innesto (tarantina, TA) si basava sull'abilità degli operatori di inserire il grappolo di mitili, detta *chioppa* tra i trefoli di fibre di sparto (*Lygeum spartum* Linneo e/o *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) T. Durand & Schinz) (Fig. 1a). Nel corso del primo innesto primaverile i piccoli mitili erano innestati da due operatori con la tecnica detta a *Lampione* (Fig. 1b). Nei successivi

reinnesti la pratica era effettuata anche dal singolo maricoltore, perfino con l'ausilio degli arti inferiori, con la tecnica della così detta *Cunicchiella* (Fig. 1c).

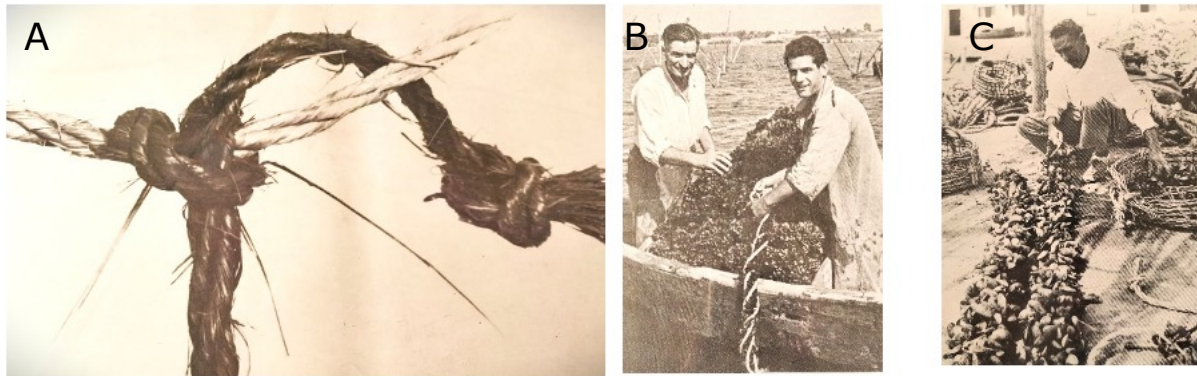


Fig. 1 – A) Fibre Naturali con pergolaro annodato; B) Innesto *Lampione*; C) Innesto *Cunucchiella* su ventia
A) Natural fibers with mussel sock; B) Lampione Graft; C) Cunucchiella Graft knotted on rope

Nella tecnica moderna, effettuata con reti in polipropilene (moderna, PP), i grappoli di giovani mitili sono incalzati in reti tubolari con l'ausilio di un tubo in plastica di apposito diametro (Fig. 2a, b,c).



Fig. 2 – A) Infilaggio rete attorno al tubo; B) Innesto dei mitili; C) Mitili nella rete tubolare PP
A) Insert the net around the tube; B) Mussels grafting; C) Mussels in the tubular net

Lo scopo del presente lavoro è stato quello di valutare la fattibilità tecnica e produttiva preliminare del recupero delle antiche tecniche di allevamento dei mitili confrontando i mitili innestati con il metodo antico (TA) rispetto a quello attuale (PP).

Materiali e metodi - L'esperimento è stato condotto nel I Seno del Mar Piccolo di Taranto (Fig. 3) da luglio 2020 a gennaio 2021. A tale scopo sono stati innestati 12 minipergolari ($\approx 0,5$ m) di mitili con entrambe i metodi dai quali sono stati valutati: l'accrescimento ovvero la lunghezza della conchiglia, l'Indice di Condizione ($IC = \text{peso secco conchiglia} / \text{peso secco polpa}$) (Boscolo *et al.*, 2002; Kamermans & Saurel, 2022) e l'insediamento percentuale ($I\% = (100 * n. \text{ mitili insediati}) / n. \text{ mitili totali}$). Il numero dei mitili è stato conteggiato attraverso le immagini del campionamento fotografico. La velocità di innesto è stata valutata attraverso il conteggio delle *chioppe* di mitili innestate nell'unità di tempo desumibile (5") dai filmati del 1936 dell'Istituto Luce (dal

45° al 50° secondo) (Archivio Luce Cinecittà, 2012) per il metodo TA, e da un video recente girato con telecamera da cellulare per il metodo PP.



Fig. 3 – Sito Sperimentale, I Seno Mar Piccolo
Experimental Site, I Seno Mar Piccolo

Risultati - La percentuale di insediamento migliore dei mitili innestati con il metodo TA, rispetto a quello PP, ha consentito di ottenere IC migliori (Figg. 4, 5), quasi di livello commerciale nei mesi autunnali che non sono, di consuetudine, prodighi di mitili di polpa di livello commerciale.

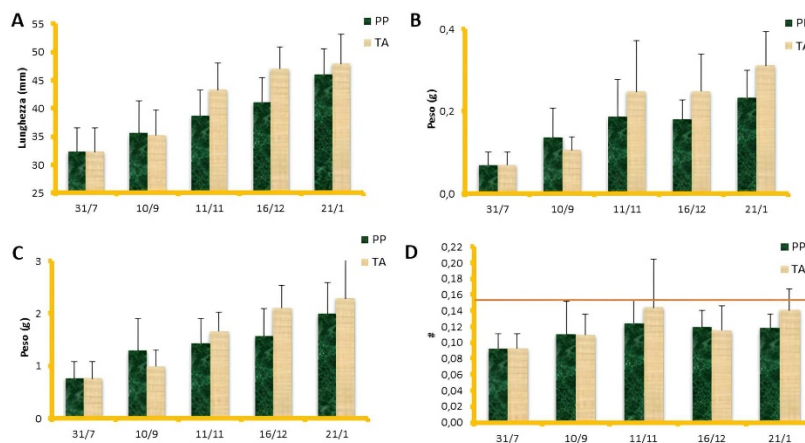


Fig. 4 - A) Lunghezza conchiglia; B) Peso Secco Polpa; C) Peso Secco conchiglia; D) Indice di condizione
A) Shell length; B) Flesh dry weight; C) Shell dry weight; D) Condition Index

Le velocità di innesto del metodo TA e PP sono state entrambe di circa 1 chioppa/s. Nel caso del 1936, però, i molluschicoltori che si dedicavano agli innesti erano 2, mentre nel caso del metodo PP era singolo.

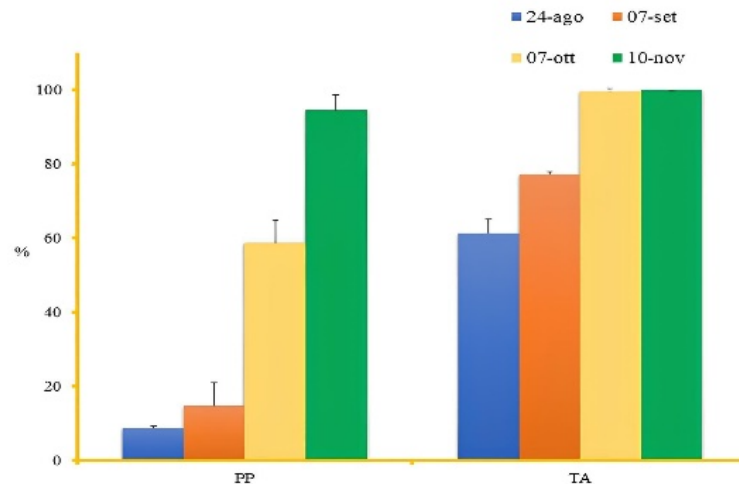


Fig. 5 – Percentuale di insediamento dei mitili innestati.
Percentage settlement of grafted mussels.

Conclusioni - L'avvento della plastica ha reso il settore della molluschicoltura molto più produttivo e ha consentito, come nel caso dei *long line* flottanti, di ampliare le aree di allevamento delle colture a discapito, però, di un aumento dell'impatto ambientale. Le abilità relative alle antiche tecniche si sono quasi estinte; nella marineria tarantina si stima che solo circa 5 molluschicoltori, di età avanzata, siano in grado di innestare a *Lampione* e *Cunucchiella*. Ancora meno potrebbero essere il numero di coloro in grado di realizzare un impianto fisso su pali. Tali tecniche dovrebbero essere salvate dall'oblio del tempo perché il migliore rendimento degli indici di condizione dei mitili innestati col metodo antico TA, unitamente alla lentezza dei tempi di innesto, ne fanno un ottimo candidato sia per la sostenibilità ambientale sia per una produzione del Presidio Slow Food la cozza nera di Taranto.

Acknowledgements - Desideriamo ringraziare per aver collaborato e sostenuto questo lavoro: la famiglia di mitilicoltori De Comito, Cosimo D'Andria e Franco D'andria, il Prof. Stefano Vinci dell'Università degli Studi di Bari.

Bibliografia

- ARCHIVIO LUCE CINECITTÀ (2012) - Filmato "la coltivazione delle ostriche e dei mitili" del 1936, Taranto. <https://www.youtube.com/watch?v=3xkqqkqnwc8&t=56s>
- BOSCOLO R., CORNELLO M., GIOVANARDI O. (2002) - Studio preliminare per la scelta di Indice Di Condizione applicato alla mitilicoltura nell'Adriatico Settentrionale. *Biol. Mar. Mediterr.*, **1**: 542-546
- KAMERMANS P., SAUREL C., (2022) - Interacting climate change effects on mussels (*Mytilus edulis* and *M. galloprovincialis*) and oysters (*Crassostrea gigas* and *Ostrea edulis*): experiments for bivalve individual growth models. *Aquat. Living Resour.*, **35**: 1. <https://doi.org/10.1051/alr/2022001>
- LEGAMBIENTE (2021) - Acquacoltura sostenibile, una seconda vita per le reti utilizzate per allevare le cozze. <https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/acquacoltura-sostenibile-una-seconda-vita-per-le-reti-utilizzate-per-allevare-le-cozze/>
- LO GIUDICE P. (1913) - Sulle condizioni fisico e biologiche del Mar Piccolo di Taranto, in rapporto alla mitilicoltura e alla ostricoltura, e sullo stato attuale delle zone patrimoniali di predetto mare: indagini preliminari. *Riv. Pesca idrobiol.*, **15** (viii): 135e157.
- MAZZARELLI, G. (1913) - Per l'industria della molluschicoltura nel Mar Piccolo di Taranto: relazioni e studi. *Riv. Pesca idrobiol.*, **15** (viii): 135e157. [CUBI]: 372823, BNI: 1914 1740-Codice identificativo IT\ICCU\CUB\0444166
- MONTELEONE F. (2013) - Una risorsa per i monasteri del mezzogiorno: concessioni di peschiere nella Puglia Bizantina e Normanna. *Itinerari di ricerca storica*, **xxvii** (1): 57-75. <http://sibaese.unisalento.it/index.php/itinerari/article/view/13841/12171>