



S.V.P.S. – SOCIETÀ VALSESIANA PESCATORI SPORTIVI



ATTIVITÀ DI RIPRODUZIONE ARTIFICIALE DEL TEMOLO “PINNA BLU”

AGOSTO 2012



GRAIA S.r.l. – Via Repubblica 1 – 21020 Varano Borghi (VA)

Tel. +39 0332 961097 – Fax: +39 0332 961162

www.graia.eu – info@graia.eu

**Progetto per la conservazione e il recupero del temolo di ceppo Padano
(*Thymallus thymallus*) endemico dell'Alta Valsesia**

Attività di Riproduzione artificiale dei temoli allevati presso l'impianto di Locarno

Sommario

Premessa	3
Le attività svolte	5
Conclusioni	8



PREMESSA

Le attività della Società Valsesiana Pescatori Sportivi (SVPS) per la conservazione e il recupero del temolo pinna blu endemico dell'Alta Valsesia, avviato ormai da alcuni anni, può oggi contare su risultati confortanti, che consentono di guardare con ottimismo verso l'obiettivo di ottenere consistenti quantitativi di novellame di temolo presso l'allevamento di Locarno.

Il Fiume Sesia, infatti, rappresenta un ambiente dotato di altissimo valore naturalistico ed è meta di moltissimi pescatori, molti dei quali conservano un vivo ricordo del temolo che un tempo popolava abbondantissimo il fiume, e che rappresentava il pesce più ambito dai pescatori a mosca in virtù della sua eccezionale capacità di scelta degli insetti di cui cibarsi.

Il temolo del Sesia oggi è un pesce in grave crisi demografica, raro tra Borgosesia e Varallo, presente ancorché con pochi esemplari fra Varallo e Piode. Il suo declino pare legato a fattori di disturbo ambientale, rappresentati in primo luogo da alcune piene rovinose, ma anche da opere di frammentazione fluviale, sottrazioni d'acqua ad uso idroelettrico, interventi di alterazione morfologica dell'alveo del fiume. A ciò si è aggiunta, negli ultimi anni, l'attività predatoria del cormorano che ha ulteriormente danneggiato in particolare proprio il temolo che, a causa della sua etologia, risulta essere la preda prediletta di questo temibile ed efficace predatore.

La pesca del temolo è sempre stata soggetta a forti limitazioni, soprattutto nelle acque della SVPS, in termini di periodi di pesca, tecniche consentite, numero di capi prelevabili, misure minime di cattura.

Una ricerca genetica finanziata dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste (MIPAF) a Graia nel 2000, ha evidenziato le peculiarità del temolo presente in alcuni fiumi del Nord Italia rispetto al temolo d'Oltralpe, sia dal punto di vista ecologico, sia dal punto di vista genetico. Tra le popolazioni d'indagine la ricerca ha studiato anche quella del Sesia e del Toce, evidenziandone le caratteristiche di gran parte dei suoi esemplari, che sono riferibili al “ceppo padano”, che i pescatori riconoscono dalla caratteristica colorazione blu della coda e dall'assenza della macchia color vinaccia che si manifesta sul fianco dei temoli di origine danubiana. Ulteriori analisi genetiche sono state svolte nel 2011 dai ricercatori della Fondazione Edmund Mach di S. Michele all'Adige (TN) che hanno confermato l'autoctonia del ceppo di temolo valsese. Altri campioni di tessuto, raccolti nel 2011, sono stati inviati ad un centro di ricerca tedesco, leader europeo negli studi di genetica dei pesci, confermando la specificità dei temoli valsesiani e la loro diversità rispetto ai temoli danubiani o del bacino del Reno.

L'interesse per la pesca del temolo permane altissimo, soprattutto fra i pescatori a mosca, che oggi compiono lunghi spostamenti e costose trasferte verso i fiumi austriaci, sloveni e nordamericani, contribuendo al bene dell'industria turistica di quei paesi.

Vi è però la piena consapevolezza delle potenzialità dell'Alta Valsesia, che può ancora di certo ospitare popolazioni di temolo ricche ed abbondanti, restituendo la caratteristica biodiversità con beneficio di tipo ecologico, ma favorendo anche lo sviluppo turistico locale.

Tale consapevolezza è il motivo che ha indotto la SVPS a chiedere un contributo alla provincia di Vercelli, perseguendo un progetto che mira alla conservazione ed al recupero del temolo valsese attraverso azioni di minimizzazione delle minacce che incombono sulla specie e attività di ripopolamento con temolini di qualità ottenuti dal ceppo locale.



Le azioni previste in questo progetto hanno piena consapevolezza del fatto che il recupero del temolo passa innanzitutto attraverso interventi di ripristino ambientale, finalizzati alla **deframmentazione fluviale**, alla **dissuasione degli uccelli ittiofagi**, all'**applicazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV)**, alla **compatibilizzazione degli interventi in alveo**, e si propongono in questa fase di mettere in pratica azioni di sostegno diretto alle popolazioni di temolo e azioni in favore della deframmentazione fluviale e del miglioramento ambientale. Gli interventi sopra citati sono di competenza di vari Enti, sui quali le associazioni possono e devono esercitare opera di sensibilizzazione e di pressione. In questa proposta la **produzione di temolini da ripopolamento**, appartenenti ai ceppi locali, insieme all'avvio di **interventi di miglioramento ambientale** rappresentano obiettivi perseguibili. Il presente documento descrive le attività di riproduzione artificiali e di primo allevamento dei temoli valesiani, svolta nel 2012.



Figura 1: Prelievo dei campioni di genetica



Figura 2: Alcuni temoli analizzati



LE ATTIVITÀ SVOLTE

A fine 2011, in collaborazione con il personale della SVPS, è stato fatto il punto dello stock di temoli presenti nell’impianto di Locarno, frutto degli ultimi anni di attività sul temolo, avente l’obiettivo di medio termine di costituire uno stock significativo in cattività, utile alla produzione di un numero di temolini da ripopolamento adeguato alle necessità del Sesia, in attesa che vengono risolte le problematiche ambientali, per le quali ci vorranno quantomeno alcuni anni.

Dopo aver recuperato i temoli delle varie taglie nelle diverse vasche dell’allevamento ad essi dedicate, ed aver selezionato i pesci per classi di taglia omogenee, lo stato a fine 2011 era il seguente:

- A. 19 temoli >25 cm nel laghetto di valle
- B. 40 temoli 9-12 cm in “vasca temolini”
- C. 68 temoli 14-20 cm in “vasca temoli”
- D. 222 temoli 25-30 cm in “vasca triangolare”

Il totale dello stock di temolo era dunque pari a 349 esemplari.

La riproduzione artificiale dei temoli è stata svolta nei giorni 4, 8, 9 e 10 maggio. L’attività ha previsto in primo luogo la valutazione del grado di maturazione dei temoli di maggiore dimensione (>25 cm) stabulati nel laghetto di valle. Recuperati i pesci dopo aver abbassato il livello del laghetto, sono stati separati i maschi dalle femmine, trasferendo i pesci che mostravano segni di maturità sessuale in vasche circolari, e reimmettendo nel laghetto i pesci che invece non dimostravano alcun segno di maturità.

I maschi rilasciavano il liquido seminale al semplice massaggio addominale, ed una femmina rilasciava le uova al medesimo massaggio addominale. Le uova ottenute spontaneamente da tale femmina sono state fecondate il 4 maggio e trasferite in incubatoio. Altre 5 femmine sono state trasferite in vasca circolare per essere poi osservate nei giorni a seguire.

Nella stessa data si è deciso di verificare lo stato di maturazione di una parte degli oltre 200 temoli di taglia 25-30 cm (classe 2) allevati in “vasca triangolare”. Tra essi, numerosi maschi apparivano perfettamente maturi e rilasciavano liquido seminale al massaggio addominale, alcune femmine rilasciavano anche le uova e sono state dunque sottoposte direttamente a spremitura e fecondazione, mentre altre femmine, pur non rilasciando uova, mostravano un chiaro rigonfiamento addominale che lasciava intuire la formazione di uova. Sono stati così selezionati una decina di maschi maturi e 15 femmine, e trasferiti in vasca circolare. Nei successivi giorni, 9 e 10 maggio, i pesci sono stati controllati e sottoposti a riproduzione artificiale.

Complessivamente, mediante fecondazione “a secco” sono state ottenute circa 10.000 mila uova, che sono state trasferite nei telaini dell’incubatoio di Locarno. La percentuale di fecondità è risultata pari all’incirca al 50%.

L’eccezione delle larve è avvenuta dopo 15 giorni, e nei successivi 2-3 giorni si è verificato il riassorbimento del sacco vitellino.

In data 10 giugno le larve sono state trasferite nell’allevamento, in vasca di cemento ad essi dedicata e parzialmente ombreggiata. La fase di svezzamento, che è notoriamente la più critica per il temolo, è stata effettuata direttamente con mangime artificiale, utilizzando il mangime “Gemma wean” della ditta



Skretting a partire dal più fine per poi progressivamente salire nella granulometria al passare dei giorni ed al crescere delle larve stesse. Il mangime è commercialmente disponibile in 5 granulometrie.

La mortalità in fase di svezzamento è risultata pari all'incirca al 60%. A fine agosto la mortalità è pressoché azzerata e risultano in accrescimento circa 2000 temolini, perfettamente svezzati con il mangime artificiale. Hanno raggiunto una taglia media pari a 4-5 cm.

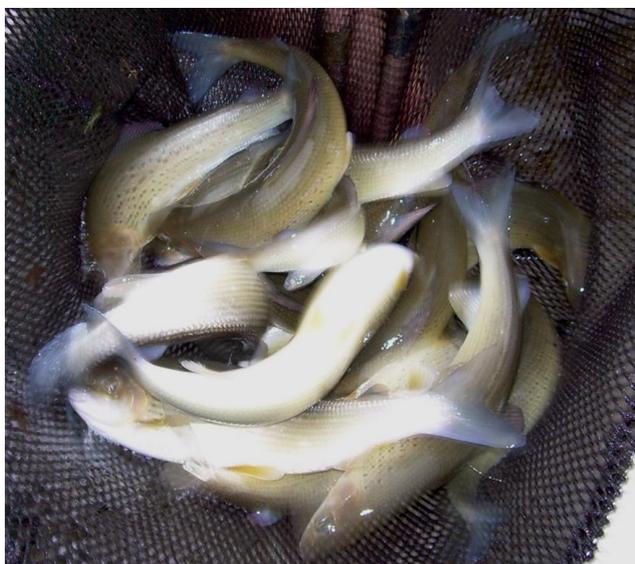


Figura 3: Fase di selezione dei temoli



Figura 4: Fase di spremitura



Figura 5: Larve di temolo con sacco vitellino



CONCLUSIONI

Le attività sperimentali di riproduzione artificiali del temolo “pinna blu” sono state portate a termine con successo, dimostrando che la riproduzione artificiale dei pesci accresciuti in cattività è fattibile, essendo giunti a maturazione in modo spontaneo alcuni temoli di entrambi i sessi, già a partire dalla classe 2.

In particolare, il fatto che si possa ipotizzare in futuro di avere uno stock di temoli adulti in cattività, costituito da alcune migliaia di pesci, in grado di arrivare a completa e spontanea maturazione delle gonadi, è un grande stimolo per proseguire la strada intrapresa. Infatti, la maturazione spontanea non necessita di particolare assistenza tecnica specialistica, e può essere seguita e realizzata dai tecnici della SVPS. Analogamente a quanto realizzato una decina di anni fa per la trota marmorata, che pareva impossibile da mantenere in cattività e da svezzare con mangime artificiale e che invece è oggi una realtà ben consolidata che produce centinaia di migliaia di trotelle da ripopolamento, anche per il temolo si può ottimisticamente ipotizzare una strada analoga.

Un grandissimo aiuto viene dalla ricerca mangimistica che mette oggi a disposizione alcuni mangimi ultragranulari idonei anche a larve di pesci con bocca molto piccola come i temoli, impensabili sino a non molti anni addietro.

Le prospettive dell'allevamento di Locarno, finalizzate al recupero del temolo, passano dunque necessariamente per un progressivo incremento degli stock in allevamento e in stabulazione. Le quote di rimonta vanno calcolate in base agli spazi disponibili, con l'obiettivo di arrivare entro 3-4 anni ad ottenere alcune centinaia di migliaia di temolini da ripopolamento, necessari a sostenere la popolazione del Sesia in attesa di una soluzione dei problemi ambientali sopra indicati che permetta alla popolazione di automantenersi con successo.

Dr. Cesare M. Puzi