



Settore VI – Ambiente e Geologia

PO FEAMP 2014/2020 - Mis. 2.51 – Progetto Codice SIPA 02/ASA/18

“Progetto per l’implementazione dell’incubatoio per l’allevamento, la salvaguardia e la conservazione della trota macrostigma (*Salmo cettii*)”.

RELAZIONE SULL’ATTIVITÀ SVOLTA A TUTTO IL 31.03.2023

In riferimento al D.D.G. n. 751 del 10/12/2020 del Dipartimento della Pesca Mediterranea si trasmette la presente relazione, a corredo della documentazione trasmessa circa le spese sostenute per le attività del progetto di che trattasi alla data del 31/03/2023, in ottemperanza a quanto richiesto all’art. 2 del suddetto decreto.

Di seguito vengono descritte le attività progettuali espletate alla data del 31/03/2023, data di completamento delle attività previste e di chiusura del progetto, giusta ns. nota prot. n.0007188 del 04/04/2023.

Sono inoltre allegate alla presente, le relazioni conclusive del RTP “Trota Macrostigma” per le attività svolte relative all’affidamento del “Servizio di consulenza per le attività tecnico-scientifiche e di educazione ambientale nell’ambito dell’implementazione dell’incubatoio per l’allevamento, la salvaguardia e la conservazione della Trota Macrostigma (*Salmo Cettii*)” (Allegato 1), nonché la relazione finale della ASD F.I.P.S.A.S relativa all’incarico di “Assistenza tecnico-manuale alle attività di riproduzione artificiale, ripopolamento, monitoraggio ittico ed ambientale e per le finalità di gestione del centro di riproduzione di ittiofauna e delle attività correlate alla salvaguardia e conservazione della fauna ittica con particolare riferimento alla Trota Macrostigma (*Salmo Cettii*)” (Allegato 2).

Tale documentazione sopra citata costituisce pertanto la rendicontazione a SALDO delle attività previste e svolte nel progetto di che trattasi, entro la data di conclusione prevista del 31/03/2023.

Le attività nelle aree interessate dal progetto, già descritte nelle precedenti relazioni¹ allegate al SAL 1 sulle attività svolte al 31/03/2021 ed al SAL 2 sulle attività svolte al 28/11/2022, sono proseguite con l’acquisto di attrezzature da laboratorio, la manutenzione straordinaria del Mulino S. Rocco, sede dell’incubatoio, la predisposizione idraulica-funzionale dell’incubatoio nonché dell’evento finale a scopo divulgativo e di disseminazione dei risultati: Workshop “Nuove attività e proposte per la conoscenza e conservazione della Trota in Sicilia” (Allegato 3 - Programma).

Sono state effettuate specifiche gare per la fornitura di attrezzature, il cui dettaglio delle singole gare è di seguito elencato, per la realizzazione dell’attività di incubatoio di avannotti.

Così come descritto nella precedente relazione allegata al SAL 2, nel periodo di riferimento sono stati avviati i lavori di manutenzione e rifunzionalizzazione del Mulino San Rocco ed aree di pertinenza, sede dell’incubatoio di valle previsti nell’affidamento effettuato nel mese di settembre 2022 all’operatore economico "Impresa BOSCARINO ROSARIO" con il ribasso del 5,733%, da applicare all’importo di €

104.031,45 posto a base di gara e quindi per il prezzo di € 98.067,32 a cui sommare € 2.733,32 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, per un importo contrattuale complessivo di €100.800,64 oltre IV A al 22%.

In corso d'opera è stata riscontrata la necessità di eseguire ulteriori lavori che hanno riguardato una serie di nuovi interventi, come dettagliatamente descritti nella Relazione del Direttore dei Lavori allegata alla Perizia di Variante, non prevedibili in fase progettuale ma la cui realizzazione si è resa necessaria per la buona riuscita, la durata e l'ottimizzazione dell'intervento complessivo di manutenzione e rifunzionalizzazione dell'immobile, il cui onere aggiuntivo dei lavori è stato liquidato e computato assieme agli interventi già previsti originariamente. Per la copertura della nuova spesa di € 45.246,68, omnicomprensiva, è stato utilizzato il ribasso d'asta della gara di aggiudicazione, per € 7.246,68, ed ulteriori fondi reperiti nel bilancio dell'Ente, per € 38.000,00.

In data 17/02/2023 sono stati ultimati tutti i lavori previsti, che sono stati liquidati come dettagliatamente di seguito descritti:

- a. **1° S.A.L.** giusta D.D. di liquidazione prot. n. 795 del 13.01.2023 (**Fattura n. 1 del 09.01.2023 - mandato di pagamento n. 212 del 17.01.2023 - Quietanza liberatoria del 07.02.2023, di cui al n. ord. 01 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
- b. **2° S.A.L.** giusta D.D. di liquidazione prot. n. 4857 del 06.03.2023 (**Fattura n. 3 del 28.02.2023 - mandato di pagamento n. 1049-1050-1051 del 07.03.2023 - Quietanza liberatoria del 15.03.2023, di cui al n. ord. 03 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
- c. **Lavori imprevisti** giusta D.D. di liquidazione prot. n. 4865 del 06.03.2023 (**Fattura n. 4 del 28.02.2023 - mandato di pagamento n. 1033 del 07.03.2023 - Quietanza liberatoria del 15.03.2023, di cui al n. ord. 04 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
- d. **Stato Finale** giusta D.D. di liquidazione prot. n. 6930 del 30.03.2023 (**Fattura n. 9 del 24.03.2023 - mandato di pagamento n. 1781 del 03.04.2023 - Quietanza liberatoria del 11.04.2023, di cui al n. ord. 05 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).

Si è proceduto alla liquidazione delle seguenti forniture di beni e servizi:

- Alla R.T.P. "Macrostigma Siciliana", sulla base del riparto del compenso tra i professionisti biologi, nella misura rispettivamente del 57,14% (Duchi) del 21,43% (Giampiccolo) e del 21,43% (Borghesan), è stato liquidato il saldo (pari al 30% dell'importo netto di aggiudicazione di € 139.999,98), per un totale complessivo di € 42.000,59, così distinto:
 - a. **Dott.ssa Giampiccolo Monica**, € 9.000,73, giusta D.D. di liquidazione prot. n. 7796 del 13.04.2023 (**Fattura n. 4 del 05.04.2023 che ha sostituito la Fattura n. 2 del 28.03.2023 in quanto è stata annullata in fase di controllo poiché non conteneva alcuni dati identificativi del progetto, essenziali per la rendicontazione al Dipartimento Regionale della Pesca Mediterranea delle spese sostenute nella realizzazione delle attività previste - mandato di pagamento n. 2105 del 18.04.2023 - Quietanza liberatoria del 21.04.2023, di cui al n. ord. 13 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
 - b. **Dott. Duchi Antonino**, € 23.999,13, giusta D.D. di liquidazione prot. n. 7294 del 04.04.2023 (**Fattura n. 3 del 27.03.2023 - mandato di pagamento n. 1961 del 06.04.2023 - Quietanza liberatoria del 13.04.2023, di cui al n. ord. 11 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
 - c. **Dott. Borghesan Fabio**, € 9.000,73, giusta D.D. di liquidazione prot. n. 7787 del 13.04.2023 (**Fattura n. 6 del 06.04.2023 che ha sostituito la Fattura n. 5 del 28.03.2023 in quanto è stata annullata in fase di controllo poiché non conteneva alcuni dati identificativi del progetto, essenziali per la rendicontazione al Dipartimento Regionale della Pesca Mediterranea delle spese sostenute nella realizzazione delle attività previste - mandato di pagamento n. 2110**

del 18.04.2023 - Quietanza liberatoria del 22.04.2023, di cui al n. ord. 14 Mod. H - Rendicontazione delle spese).

- Con D.D. n. 2610/2022 prot. 20826 del 21/10/2022 e stata affidata alla **Ditta Artiglass s.r.l.** di Due Carrare (PD) P.Iva 00195980289 la fornitura di attrezzature da laboratorio per l'importo complessivo di € 1.036,36 iva inclusa, importo liquidato giusta D.D. prot. 3802 del 21.02.2023 (**Fattura n. S177 del 06.02.2023 - mandato di pagamento n. 784 del 21.02.2023 - Quietanza liberatoria del 03.03.2023, di cui al n. ord. 02 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
- Con D.D. n. 664/2023 prot. 5228 del 09/03/2023 è stata affidata alla **Ditta Boscarino Rosario** di Ragusa P.Iva 00908850886 la predisposizione idraulica-funzionale del sito per il posizionamento e la messa in esercizio delle attrezzature di piscicoltura per l'importo complessivo di € **25.100,00** iva inclusa, importo liquidato giusta D.D. prot. 6854 del 29.03.2023 (**Fattura n. 10 del 24.03.2023 - mandato di pagamento n. 1746 del 30.03.2023 - Quietanza liberatoria del 11.04.2023, di cui al n. ord. 06 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
- Come stabilito dalle condizioni contrattuali è stato liquidato alla ASD Sezione Provinciale di Ragusa, convenzionata **F.I.P.S.A.S.**, il saldo (pari al 20% dell'importo netto di aggiudicazione di € 31.850,00), per un totale complessivo di € 6.370,00, giusta D.D. prot. n. 7326 del 05.04.2023 (**Ricevuta n. 1 del 28.03.2023 - mandato di pagamento n. 1966 del 06.04.2023 - Quietanza liberatoria del 19.04.2023, di cui al n. ord. 12 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
- Con D.D. n. 774/2023 prot. 6321 del 22/03/2023 è stato affidato alle emittenti locali, R.V.M. S.R.L. di Modica (RG) - INTERMED S.R.L. di Ragusa - TELERADIO REGIONE S.R.L. di Modica (RG), per l'importo complessivo € **1.281,00** iva inclusa, il servizio per la realizzazione di redazionali promo-informativi per il convegno del 24 marzo 2023. Sono stati effettuati, in liquidazione dei servizi realizzati, i seguenti pagamenti:
 - a. **R.V.M. S.R.L.** di Modica (RG) importo liquidato di € 427,00 iva inclusa, giusta D.D. prot. 7056 del 31.03.2023 (**Fattura n. 12 del 24.03.2023 - mandato di pagamento n. 1777 del 05.04.2023 - Quietanza liberatoria del 05.04.2023, di cui al n. ord. 07 Mod. H - Rendicontazione delle spese**);
 - b. **INTERMED S.R.L.** di Ragusa importo liquidato di € 427,00 iva inclusa, giusta D.D. prot. 7312 del 05.04.2023 (**Fattura n. TV8 del 25.03.2023 - mandato di pagamento n. 1967 dell'11.04.2023 - Quietanza liberatoria dell' 11.04.2023, di cui al n. ord. 08 Mod. H - Rendicontazione delle spese**);
 - c. **TELERADIO REGIONE S.R.L.** di Modica (RG) importo liquidato di € 427,00 iva inclusa, giusta D.D. prot. 7057 del 31.03.2023 (**Fattura n. 200076 del 27.03.2023 - mandato di pagamento n. 1776 del 05.04.2023 - Quietanza liberatoria del 05.04.2023, di cui al n. ord. 09 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
- Con D.D. n. 837/2023 prot. 6499 del 24/03/2023 è stato affidato il servizio per l'organizzazione, del convegno del 24 marzo 2023 alla **New Service S.r.l.** di Ragusa per l'importo complessivo € **7.917,80** iva inclusa, importo liquidato giusta D.D. prot. 7016 del 31.03.2023 (**Fattura n. 1 del 27.03.2023 - mandato di pagamento n. 1778 del 05.04.2023 - Quietanza liberatoria del 05.04.2023, di cui al n. ord. 10 Mod. H - Rendicontazione delle spese**).
- Con D.D. n. 711/2023 prot. 5739 del 15/03/2023 è stato predisposto il rimborso spese per la partecipazione di relatori e funzionari della Regione Sicilia all'evento finale del convegno del 24 marzo 2023, per l'importo complessivo € **1.800,00** iva inclusa. Sono stati liquidati, ai soli relatori stranieri, i sotto descritti rimborsi relativi alle spese sostenute riguardanti volo aereo, vitto e alloggio:

- a. **Prof.ssa Nuria Sanz Ball-LLo sera** importo liquidato di € 248,30, giusta D.D. prot. 7425 del 06.04.2023 per il rimborso per le spese sostenute (**Ricevute varie per rimborso spese relative a Vitto e Alloggio - mandato di pagamento n. 1979 del 06.04.2023 - Quietanza liberatoria del 21.04.2023, di cui al n. ord. 15 Mod. H - Rendicontazione delle spese**);
- b. **Prof. Philip McGinnity** importo liquidato di € 551,62, giusta D.D. prot. 8251 del 19.04.2023 il rimborso per le spese sostenute (**Ricevute varie per rimborso spese relative a Biglietto Aereo A/R, Vitto e Alloggio - mandato di pagamento n. 2118 del 20.04.2023 - Quietanza liberatoria del 21.04.2023, di cui al n. ord. 16 Mod. H - Rendicontazione delle spese**)

Alla data del 31.03.2023 sono state quindi liquidate, ai soggetti affidatari dei servizi e per la fornitura di attrezzature tecnico scientifiche somme per un totale complessivo di € **257.284,93**, come specificato nel Mod. H – Rendicontazione delle spese.

Allegati:

All. 1 - Relazione R.T.P. “Macrostigma Siciliana”

All. 2 - Relazione ASD F.I.P.S.A.S.

All. 3 - Locandina Workshop finale



Il R.U.P.
(Dott. G. Alessandro)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. Alessandro", written over the typed name.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

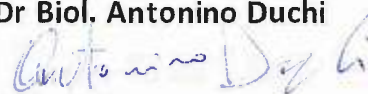
SERVIZIO DI CONSULENZA PER LE ATTIVITA' TECNICO-SCIENTIFICHE E DI EDUCAZIONE AMBIENTALE NELL' AMBITO DELL' IMPLEMENTAZIONE DELL' INCUBATOIO PER L' ALLEVAMENTO, LA SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA MACROSTIGMA (*Salmo cetti*) - CIG 8196017FD2.

Relazione conclusiva sulle attività svolte



Il Referente

Dr Biol. Antonino Duchi

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Antonino Duchi".

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

Introduzione

Il progetto in questione ha costituito di fatto una ripresa e continuazione del cosiddetto ‘Progetto Macrostigma’, iniziativa pionieristica di monitoraggio e gestione dei popolamenti ittici iblei svolta in provincia di Ragusa. E’ infatti dagli anni ‘80 del secolo scorso che in provincia di Ragusa si sono svolte attività ed iniziative che hanno dato a questo territorio un indubbio primato nella regione Sicilia, e non solo.

Tale percorso negli anni ha assunto caratteristiche di rilevante importanza ed ha raggiunto significativi obiettivi:

1. Già dagli anni ‘80 si sono attivati i recuperi di fauna ittica nel torrente Tellesimo (la provincia di Ragusa è stata la prima in Sicilia ad acquistare un cattura pesci elettrico)
2. Si è elaborata una regolamentazione della pesca sportiva specifica per la provincia di Ragusa (prima provincia in Sicilia)
 1. 3. E’ stata promossa un’attività di sorveglianza ittica nelle acque interne, anche in questo caso per la prima volta in Sicilia, cosa che ha permesso di debellare pressochè totalmente il bracconaggio, con una riscossione delle sanzioni nelle casse dell’Amministrazione.
4. Si è effettuata la I riproduzione artificiale in Sicilia di trota macrostigna (1993: 20.000 uova)
5. Si è attivato, presso il Mulino S. Rocco, il I incubatoio di valle pubblico in Sicilia, cioè un centro ittiogenico che negli anni ha prodotto materiale da ripopolamento di altissima qualità, oltre ad essere diventato un vero e proprio Centro di Educazione Ambientale, visitato da centinaia di studenti. Negli anni oltre alla trota macrostigma si è iniziato ad intervenire anche sulla tinca.
6. Si è realizzata la I Carta ittica provinciale in Sicilia (fauna ittica e qualità ambientale) a seguito della quale si è elaborata, da parte dei guardapesca volontari, una nuova proposta di regolamento pesca sportiva, che è stata fatta propria dall’Ente provincia ed è già utilizzata da altre provincie come modello per i propri regolamenti provinciali.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

Un percorso importante, esempio di coinvolgimento del mondo della pesca sportiva nella conservazione della biodiversità, quindi ricco di soddisfazioni e di successi, come testimoniato anche dal fatto che ci sono casi in Sicilia in cui il percorso di Ragusa viene preso a modello (a volte scopiazzato) con ben 20 anni di ritardo, nonché dalla sua divulgazione nell’ambito dell’iniziativa Goletta dei Laghi di Legambiente.

Si sono inoltre svolte attività di Ricerca scientifica, con pubblicazioni di rilievo nazionale ed internazionale, vanto per la provincia di Ragusa. Tale impegno infatti ha prodotto’ tra l’altro, la maggiore serie di pubblicazioni scientifiche sulla fauna ittica delle acque dolci (e non solo) in Sicilia (si veda la bibliografia allegata).

La presente relazione sintetizza le attività svolte nel periodo 2020-2023, in cui è stato svolto un articolato ed ampio programma di iniziative che, partendo dalla fauna ittica e dai corsi d’acqua si è andato ampliando ad altri aspetti della fauna e della flora.

Per integrazioni ed approfondimenti si rimanda alle relazioni già precedentemente inviate (si vedano ad esempio i prot. n. 0035572 del 23.12.2020; n. 0035573 del 23.12.2020; n. 0000777 del 13.01.2021; n. 0006403 del 10.03.2021; 31700 del 10.12.2021).

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

A. **Attività ittiologica: coordinamento, pianificazione, progettazione delle attività; coordinamento della riproduzione artificiale della specie prioritaria trota macrostigma (*Salmo cettii*).** Le attività svolte sono state precedute da specifiche iniziative di progettazione e pianificazione. Questo ha implicato, ad esempio, la ricerca e l'aggiornamento bibliografico (sia su documentazione nazionale che internazionale) e l'effettuazione di sopralluoghi in siti oggetto delle attività in progetto in modo da individuare al meglio le metodiche e le specifiche attività da effettuare. Ciò ha permesso di individuare come prioritari, per i diversi monitoraggi ittici, faunistici, vegetazionali ed ambientali gli affluenti del fiume Irminio ed il Torrente Tellesimo. Per quanto concerne invece le attività propedeutiche alla revoca del focolaio di Setticemia Emorragica Virale (SEV) diagnosticato nel 2012 in un lotto di trota iridea presso l'Invaso di S. Rosalia, si è individuata la zona cosiddetta 'Oasi' (frontone diga-ponte Salinella) come target primario delle operazioni di campionamento di specie sensibili e vettrici delle malattie virali SEV e NEI, da analizzare presso l'IZS delle Venezie, Centro Nazionale di Referenza per le Malattie dei Pesci. Il gruppo di lavoro ha provveduto a coordinare/coordinarsi con la FIPSAS di Ragusa e l'Ufficio Caccia e Pesca del Libero Consorzio per quanto concerne le attività di campionamento ittico e con il Servizio Veterinario dell'ASP di Ragusa e l'IZS di Ragusa per quanto riguarda le procedure per la tipologia di campione da raccogliere, il conferimento e l'invio dei campioni al laboratorio di analisi e la revoca del focolaio. Per quanto concerne le attività di riproduzione artificiale, sono stati effettuati specifici campionamenti per l'individuazione dei riproduttori, ma le attività non hanno permesso di effettuare alcuna riproduzione artificiale in quanto la piena funzionalità dell'incubatoio si è raggiunta quando ormai la riproduzione naturale era terminata e non era più possibile recuperare riproduttori attivi (si veda al riguardo ad esempio la specifica relazione protocollo n. 000048 del 03/01/2022).

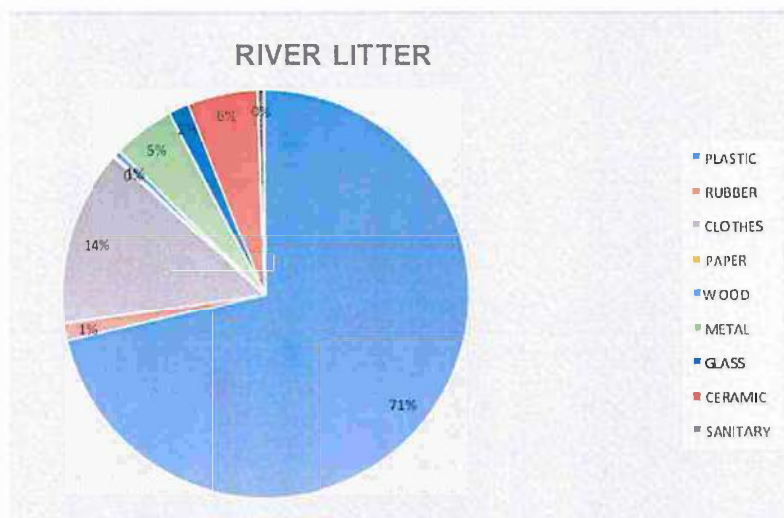
Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

B. **Effettuazione d’iniziative di monitoraggio ambientale, dei popolamenti animali e vegetali ed implementazione della pesca sportiva, con, in primis, lo sviluppo delle analisi genético-morfologiche già avviate sulla specie Trota mactostigma (*Salmo cettii*).** In quest’ambito sono state svolte diverse attività.

I monitoraggi ambientali, hanno permesso di individuare e segnalare tempestivamente al Libero Consorzio fattori di alterazione dei corsi d’acqua, in particolare presso il Torrente S. Leonardo (scarichi di reflui fognari) e nell’impluvio del T. Tellesimo (scarichi di liquami zootecnici). Inoltre è stata avviata, verosimilmente per la prima volta in Sicilia, un’attività di monitoraggio dei rifiuti lungo i corsi d’acqua secondo una metodica standardizzata (River Litter), che hanno evidenziato anche in quest’area la netta predominanza di rifiuti plastici.



E’ stata inoltre segnalata un’attività di intervento di ‘pulizia’ dell’alveo fluviale dell’Irrinio che ha portato alla pressochè totale distruzione dei valori ecosistemici e paesaggistici di un suo tratto (si veda la relazione prot. n. 0000007052 del 31-3-2023).

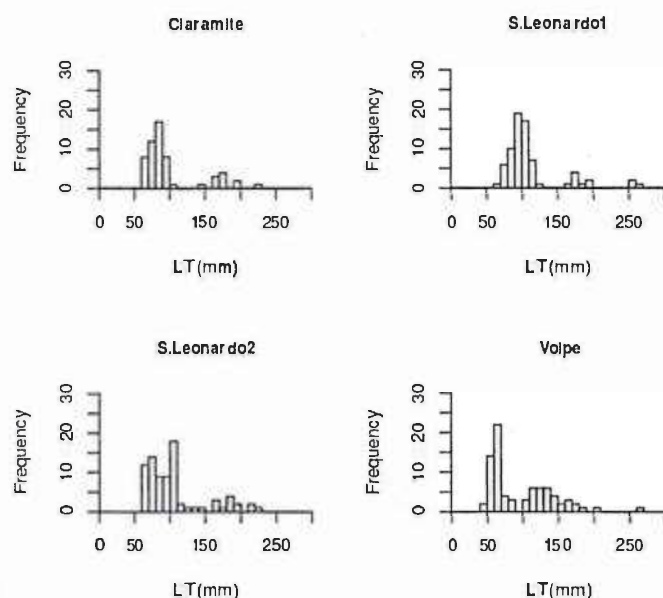
Per quanto riguarda i popolamenti animali particolare importanza hanno le attività avviate di campionamento ittiofaunistico quantitativo nei torrenti S. Leonardo, Ciaramite e Volpe, quali prima fase della Carta Ittica di II livello (primo Ente ad avviarla in Sicilia).

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchì Antonino, Giampiccolo Monica

Le indagini hanno tra l'altro permesso di evidenziare la presenza di attività di riproduzione naturale negli affluenti dell'Irminio oggetto delle indagini (S. Leonardo, Ciaramite e Volpe).



Tale attività si integra perfettamente con l'analisi delle catture registrate nei tesserini consegnati dai pescasportivi dal 2012 al 2020, finalizzate ad una migliore gestione ed implementazione dell'attività stessa.

Infatti, grazie alla digitalizzazione dei tesserini effettuata dal personale del Libero Consorzio è stato possibile raccogliere i primi dati analitici sull'attività dei pescasportivi, utili indubbiamente per meglio programmare le attività del settore.

Si è ad esempio evidenziato come vi sia una varietà di paesi di provenienza (9) tra i pescatori ricreativi in Provincia di Ragusa, con un numero ristretto di nazionalità (5) per quanto riguarda la pesca alla trota. Un dato interessante, che può essere la base per il coinvolgimento delle comunità di pescatori di origine non italiana nella conservazione e gestione del patrimonio ittiofaunistico del territorio.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchì Antonino, Giampiccolo Monica

Paesi di provenienza: tutti i pescatori	Paesi di provenienza: pesca alla trota
Albania	Albania
Polonia	
Bulgaria	
Moldavia	Moldavia
Ucraina	Ucraina
Venezuela	
Germania	
Italia	Italia
Romania	Romania

E' inoltre possibile evidenziare che negli anni vi sono singoli pescatori che catturano un numero significativamente alto di trote. Questo numero massimo è andato progressivamente scemando negli anni. Non essendovi nel tesserino alcun riferimento alle località in cui sono svolte le attività di pesca è comunque possibile ipotizzare che le alte catture nei primi anni posteriori al 2010 siano verosimilmente in relazione alle immissioni prontapesca effettuate nell'invaso di S. Rosalia effettuate proprio fino all'anno 2012.

Anno	N min	N max
2012	1	110
2013	1	69
2014	1	49
2015	1	49
2016	1	16
2017	1	5
2018	1	72
2019	1	14
2020	1	11

Si evidenzia che in certi anni singoli individui hanno catturato (o meglio: registrato) fino a più del 70% delle catture totali di trote.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

I dati raccolti evidenziano comunque l'importanza della registrazione delle catture nei tesserini e la necessità di un controllo costante e periodico dei pescatori, anche e non solo per la verifica della corretta e completa compilazione dei tesserini stessi.

La raccolta e digitalizzazione dei tesserini va comunque indubbiamente continuata.

Specifiche attività sono state inoltre svolte sulla fauna macroinvertebrata, sia direttamente sia nell'ambito delle attività di Educazione ambientale e sulla vegetazione riparia con un primo censimento della specie *Platanus orientalis* presso alcuni affluenti del F. Irminio nonché nel T. Tellesimo. A tale riguardo si è evidenziata la totale scomparsa della specie, tipica della vegetazione riparia dei corsi d'acqua iblei, dal corso del torrente S. Leonardo, l'affluente del F. Irminio più prossimo alla città di Ragusa. In tale corso d'acqua si è invece osservata la diffusione massiccia dell'alieno Ailanto. Un'osservazione importante che, tra l'altro, si collega ad alcune iniziative svolte nell'ambito dei percorsi di Educazione ambientale (si veda la voce specifica in questa relazione) e che potrebbe essere foriera ad esempio di un progetto di rinaturalizzazione e reintroduzione in tale corso d'acqua.

Sono inoltre stati effettuati specifici campionamenti per il prelievo di materiale genetico da sottoporre ad analisi nonché per il rilevamento standard di parametri morfometrici.

Di particolare importanza la effettuazione delle analisi genetiche, che sono state svolte dal gruppo di ricerca della Professoressa Nuria Sanz Ball-llosera del Laboratorio di Genetica ittologica dell'Università di Girona in Catalogna. Una collaborazione indubbiamente prestigiosa in quanto al professoressa Sanz è una delle massime specialiste europee del settore.

Le indagini, che tra l'altro hanno prodotto i primi dati in assoluto per gli affluenti dell'Irminio, hanno da una parte confermato come l'unica popolazione geneticamente non alterata in Sicilia sia quella del torrente Tellesimo: una popolazione che dunque merita una maggiore attività di conservazione. Dall'altra si è evidenziato che nel bacino dell'Irminio tutti i popolamenti risultano a maggiore o minore tasso di ibridazione con trote di allevamento aliene di origine atlantica. Si sono però osservate peculiarità specifiche di ogni singolo bacino fluviale, che quindi va trattato e gestito a sé, evitando ad esempio tra l'altro traslocazioni tra un bacino e l'altro.

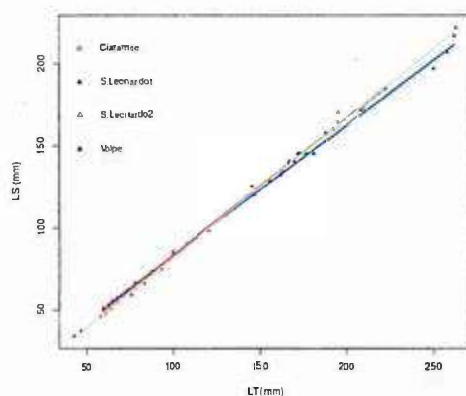
Le indagini morfologiche hanno evidenziato differenze tra i popolamenti dei diversi affluenti: si è infatti osservata una differenza tra le relazioni tra le lunghezze, quindi nelle dimensioni del

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

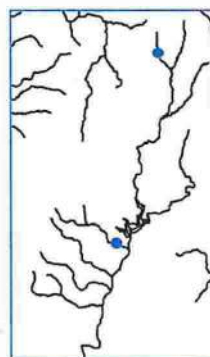
“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

peduncolo caudale. Un'osservazione che va indubbiamente approfondita, per verificare se tale differenza è da attribuirsi a caratteristiche genetiche o alle caratteristiche ambientali dei diversi corsi d'acqua.



Le attività di campionamento hanno inoltre permesso di riscontrare sui nuovi siti di presenza dell'alloctona Rovella (*Sarmarutilus rubilio*) nel bacino del Fiume Irmínio: uno nel T. Volpe ed uno nell'alto corso del Fiume Irmínio.

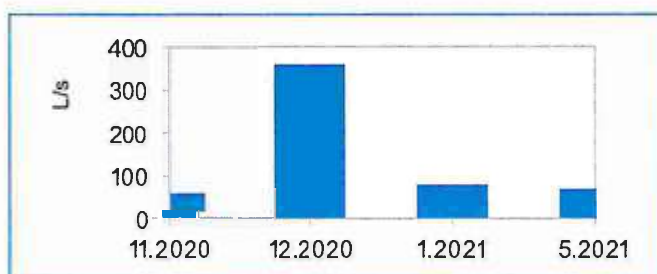


Un'attività sperimentale della misurazione di portata del torrente S. Leonardo è stata effettuata utilizzando il cosiddetto 'metodo del sale', cioè un metodo che utilizza una soluzione salina per valutare la portata del corso d'acqua tramite la misurazione della variazione di conducibilità in un tratto definito. Il tratto considerato è stato quello corrispondente alla localizzazione del Mulino S. Rocco.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica



L'applicazione della metodica si è rivelata funzionale allo scopo ed i primi risultati appaiono incoraggianti rispetto al suo utilizzo, per cui si ritiene che tale utilizzo possa essere continuato ed implementare nel futuro. I primi dati indicano una certa stabilità di un flusso basale con la presenza di picchi di portata in periodi specifici. Ulteriori indagini potranno confermare o modificare tali prime osservazioni.

Nell'ottica di far sì che l'incubatoio di valle diventi sempre più una struttura multifunzionale finalizzata alla gestione, conoscenza e divulgazione del patrimonio floro-faunistico delle vallate iblee si è avviato un percorso conoscitivo di altre emergenze faunistiche, oltre a quella ittologica.

Si è così rivolta l'attenzione in primis alla fauna ornitologica del bacino del T. S. Leonardo, in cui insiste l'incubatoio. Ciò ha permesso di osservare nel corso degli anni 41 diverse specie ornitiche.

Nome comune	Nome scientifico
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>
Rondone	<i>Apus apus</i>
Aquila minore	<i>Aquila pennata</i>
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>
Civetta	<i>Athene noctua</i>
Poiana	<i>Buteo buteo</i>
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>
Beccamoschino	<i>Cisticola jundicis</i>
Piccione	<i>Columba livia</i>
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>
Cornacchia grigia	<i>Covus coronae cornix</i>
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Conciarella	<i>Parus caeruleus</i>
Cinciallegra	<i>Parus major</i>
Passero	<i>Passer hispaniolensis</i>
Passera lagia	<i>Petronia petronia</i>
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Gazza	<i>Pica pica</i>
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>
Allocco	<i>Stryx aluco</i>
Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i>
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Merlo	<i>Turdus merula</i>

Servizi di realizzazione e sviluppo delle attività, già avviate, di educazione ambientale.

E' indubbiamente importante rendere consapevoli gli studenti dei problemi ambientali, globalmente ma anche localmente, in quanto spesso essi non conoscono l'area in cui vivono.

Si è quindi avuto l'obiettivo di realizzare attività con scuole del territorio per rendere gli studenti consapevoli degli aspetti positivi ma anche di quelli negativi dei corsi d'acqua intorno alle nostre città.

Sono stati quindi elaborati percorsi di educazione ambientale da svolgere sia in presenza che a distanza, questi ultimi per venire incontro alle limitazioni anti Covid vigenti in ambito scolastico. Tali percorsi sono stati inviati tramite posta elettronica a tutte le scuole secondarie di primo e secondo grado della provincia di Ragusa. Alcuni istituti hanno accolto le proposte fatte e le hanno incluse nelle loro attività curricolari:

- 1) L'Istituto Comprensivo "Crispi" di Ragusa, che ha attivato delle conferenze a distanza sugli specifici temi oggetto dei percorsi proposti. E' stato al riguardo elaborato uno specifico 'Quiz' per il riconoscimento delle specie ittiche presenti nei corso d'acqua iblei.
- 2) L'Istituto Superiore "Curcio" di Ispica, presso il quale sono stati svolti specifici incontri con gli studenti sia a distanza che in presenza.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

3) Il Liceo Scientifico “Cataudella” di Vittoria e l’I.S.S. “Ferraris” di Ragusa, che hanno realizzato dei percorsi più articolati, relativi alla fauna dei corsi d’acqua. In questo caso le attività sono state svolte in presenza, in parte presso i corsi d’acqua e in parte presso i rispettivi Istituti scolastici.

In particolare il percorso più complesso ed articolato è stato quello dell’ISS Ferraris di Ragusa, ed è quello che viene qui descritto più approfonditamente.

Il percorso si è articolato infatti in più attività laboratoriali, sia sul campo che in laboratorio:

- Monitoraggio dell’ambiente fluviale: sotto la guida degli esperti gli alunni hanno rilevato le caratteristiche ambientali di un tratto del torrente Volpe (affluente di destra del F. Irminio) poco a monte della confluenza.
- Metodo dei Leaf-packs: è stata l’attività primaria del percorso. Le attività erano finalizzate ad avviare uno studio sull’effetto delle foglie di *Platanus orientalis* che cadono nel fiume. Una ricerca bibliografica ha evidenziato come sia stata la prima volta che questo metodo, tipico dell’ecologia sperimentale fluviale, sia stato applicato in Sicilia. I pacchetti di foglie sono stati raccolti ed analizzati in prima battuta sul campo. Successivamente un’analisi di maggior dettaglio è stata svolta nei laboratori dell’istituto scolastico. Sempre sotto la guida dei biologi gli studenti hanno appreso come identificare i macroinvertebrati fluviali usando microscopio e chiavi di determinazione. I risultati, in particolare le diverse colonizzazioni dei macroinvertebrati, sono stati descritti, valutati e inseriti in un poster che è stato presentato nella sessione online del convegno internazionale della British Ecological Society del Dicembre 2022, oltre che sul sito dell’Istituto.
- Monitoraggio dei rifiuti (River Litter): si stima che circa l’80% dei rifiuti marini derivi dalla terraferma. Per cui è stata effettuata una simulazione di monitoraggio dei rifiuti lungo il corso d’acqua. L’area è stata divisa in zone più piccole e quindi i rifiuti trovati sono stati registrati secondo le categorie internazionali OSPAR.
- Analisi della chimica delle acque: sono state effettuate analisi sia sul campo, tramite strumentazione portatile sia presso i laboratori dell’Istituto; esse hanno evidenziato alcune differenze tra il Volpe e l’Irminio.
- Laboratorio di Ittiologia: utilizzando come modello delle Rovelle gli studenti hanno appreso le metodiche di rilevamento dei fondamentali parametri morfometrici di interesse ittiologico (lunghezze e peso) nonché hanno effettuato una simulazione di analisi dei contenuti gastrici.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

- Realizzazione di una videocamera subacquea: un gruppo di studenti ha lavorato nel laboratorio di elettronica. Tale attività è consistita nella realizzazione di una videocamera subacquea stagna, secondo le indicazioni contenute in un progetto analogo effettuato in Canada.

Entrambe le attività (Ecologia fluviale e Costruzione della videocamera subacquea) sono state illustrate dagli studenti tramite presentazione in lingua inglese nell'ambito del Workshop finale del progetto.

Infine in un'ottica In.F.EA si sono svolte iniziative informative e formative mirate ai guardiapescia F.I.P.S.A.S, di Ragusa, con particolare riguardo al 'Progetto Macrostigma' nonché al corretto uso dell'elettropesca, evidenziando gli aspetti di sicurezza sia per gli operatori sia per la fauna ittica.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

C. Consulenza su:

- **D1. Aggiornamento, revisione, manutenzione e potenziamento delle attrezzature tecnico-scientifiche esistenti legate alla riproduzione artificiale e al monitoraggio ambientale e delle popolazioni animali e vegetali delle acque interne.** In stretto coordinamento con il RUP Giuseppe Alessandro e con il referente Salvatore Rabbito nonché con il funzionario Gualtiero Tedeschi è stata effettuata una ricognizione delle attrezzature esistenti ed in base a ciò è stata elaborata una proposta di acquisto di nuove attrezzature, individuando le specifiche tecniche delle stesse. Si è anche provveduto a collaborare alla verifica della rispondenza del materiale inviato dalle ditte con l'elenco delle attrezzature richieste.
- **D2. Potenziamento dell'impiantistica di allevamento ittico (acquisto e posa di vasche da allevamento ed attrezzature ed impianti connessi, realizzazione bacino di lagunaggio).** Anche in quest'ambito è stata prodotta una specifica proposta d'implementazione dell'impiantistica, comprendente un elenco di attrezzature da acquistare e le relative specifiche tecniche. Anche in questo caso si è provveduto a collaborare alla verifica della rispondenza del materiale inviato dalle ditte con l'elenco delle attrezzature richieste.
- **D3. Acquisto di attrezzature e beni di utilizzo generale, non specialistico (sistema di videoproiezione ed amplificazione, supporti informatici, manualistica, ecc.).** Anche in quest'ambito è stato prodotto un elenco e le specifiche tecniche di attrezzature da acquistare e si è interloquito con l'ufficio su eventuali integrazioni e modifiche.
- **D4. Realizzazione di una zona indenne nel Fiume Irmínio.** In quest'ambito si è interloquito con gli specifici Enti interessati sia su base territoriale (Libero Consorzio, Servizio veterinario dell'ASP di Ragusa) che non territoriali (ISZ delle Venezie) per programmare e gestire al meglio le attività, secondo indicazioni e parametri i più aggiornati disponibili. Fra il 25 gennaio e l'8 febbraio 2022 sono state svolte le attività di recupero degli esemplari di specie sensibili (trota macrostigma) e/o vettrici (carpa, carassio) delle malattie virali SEV e NEI nel bacino del fiume Irmínio (località: la cosiddetta Oasi macrostigma), e di consegna dei campioni all'ASP di Ragusa. Le analisi virologiche effettuate sui campioni hanno evidenziato

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

l'assenza degli agenti patogeni virali. Ciò ha portato ad un primo risultato: infatti in base a tali risultati l'ASP di Ragusa ha successivamente effettuato la revoca del focolaio di SEV attivato anni fa nel bacino del F. Irminio. E' tuttora in corso interlocuzione con l'ASP di Ragusa per quanto riguarda l'avvio delle procedure per l'attivazione di una zona indenne da NEV e SEI nel bacino del F. Irminio

- **D5. Servizio di assistenza tecnico manuale alle attività di riproduzione artificiale, ripopolamento, monitoraggio ittico ed ambientale.** Questa fase potrà essere pienamente svolta quando l'incubatoio di valle sarà pienamente efficiente (al riguardo si veda il punto A).
- **D6. Effettuazione di iniziative divulgative pubbliche, acquisto/produzione di materiale divulgativo e didattico.** Le attività del gruppo di lavoro si sono primariamente incentrate nella elaborazione del programma scientifico dell'evento finale, che è stato organizzato come Workshop internazionale. Sono stati individuati e contattati individualmente relatori di prestigio internazionale e nazionale. Con gli stessi sono stati concordati gli argomenti ed i titoli delle relazioni. E' stata quindi elaborata una scaletta comprendente, oltre che le relazioni degli ospiti, quelle dei tecnici locali, degli studenti e dei rappresentanti delle istituzioni. Il tutto in stretta collaborazione organizzativa con i funzionari dell'Ente. Sono inoltre state effettuate le traduzioni in Italiano delle slides dei relatori stranieri.

Si è infine collaborato alla parte logistica, collaborando all'organizzazione dei trasporti per i relatori, organizzando per loro attività di conoscenza del nostro territorio e momenti di socializzazione tra i partecipanti, fondamentali per una buona riuscita di un workshop che indubbiamente si è distinto per la qualità scientifica ed organizzativa.

Infine il gruppo di lavoro ha partecipato ad incontri programmatori ed operativi sia con il Libero Consorzio comunale che con la FIPSAS che con le scuole che hanno partecipato alle attività didattiche, effettuato sopralluoghi presso i locali del Mulino S. Rocco, partecipato ad incontro in videoconferenza con il Dipartimento Pesca della Regione Sicilia ed in presenza con Veterinari dell'ASP di Ragusa nonché con i rappresentanti dell'ISZ di Ragusa.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

Si è anche interloquito con la ditta Scubla per problemi inerenti il catturapesci a motore e con il rappresentante della ditta Zeiss per l'installazione del microscopio acquistato.

PROSPETTIVE DI CONTINUAZIONE E SVILUPPO DEL PROGETTO

Come è stato precedentemente evidenziato, le attività di conservazione e studio della fauna e degli ambienti acquatici svolte negli anni in provincia di Ragusa sono state indubbiamente all'avanguardia non solo in Sicilia ma rispetto anche ad altre realtà italiane. Le iniziative effettuate nell'ambito del presente progetto rappresentano indubbiamente una continuazione ed implementazione di tale pluriennale percorso.

L'esperienza fatta nel corso del tempo ha evidenziato che la continuità nella programmazione, svolgimento e realizzazione delle attività è un elemento fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi, siano essi scientifici, conservazionistici o gestionali. Una mancanza di continuità può portare addirittura alla vanificazione degli sforzi e dell'impegno effettuati, nonché alla demoralizzazione di coloro che hanno dato il proprio contributo, a vario titolo, alle attività.

Tutto ciò è stato confermato, tra l'altro, dagli interventi che sono stati svolti nel seminario conclusivo del progetto, da parte dei relatori, italiani e stranieri, intervenuti.

E' risultato infatti evidente che per una comprensione dei fenomeni biologici ed ecologici fluviali è fondamentale avere una serie continua e pluriennale di dati, tali poi da poter indirizzare e promuovere interventi di miglioramento ambientale e dei popolamenti che anch'essi richiedono tempo e continuità per essere programmati, progettati, realizzati e verificati.

E' inoltre manifesto che la riqualificazione del mulino-incubatoio e la sua nuova infrastrutturazione come sistema plurifunzionale apre nuove interessanti prospettive, non solo in campo 'strettamente acquatico', che sarebbe un peccato non perseguire.

E' evidente inoltre che si è andato accumulando un 'know-how' sia a livello dei biologi impegnati nel progetto sia nell'ambito dei pescasportivi che hanno collaborato, che sarebbe indubbiamente un peccato disperdere o 'regalare' ad altre realtà, come purtroppo spesso avviene in Sicilia e non solo.

Si evidenziano qui una serie di interventi che si ritiene siano fondamentali nell'ambito di una continuazione e sviluppo delle azioni svolte. Al riguardo per il perseguimento di tali interventi ci si

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

potrà avvalere di fondi autonomi dell’Ente nonché di fondi regionali ed europei nonché di altre modalità di finanziamento, per l’individuazione delle quali anche i professionisti appartenenti allo scrivente RTP possono dare il proprio contributo.

- Utilizzo dell’incubatoio per attività di riproduzione artificiale della specie target *Salmo cettii*, tenendo conto delle risultanze del presente progetto ad anche delle indicazioni emerse durante il workshop conclusivo
- Iniziative di conservazione di altre specie, per alcune delle quali tra l’altro sono state già svolte attività preliminari, quali la tinca (*Tinca tinca*).
- Sviluppo delle attività conoscitive sulla fauna, flora e funzionamento degli ecosistemi fluviali già avviate.
- Sviluppo ed ampliamento delle attività di Educazione ambientale
- Attivazione di modalità di turismo realmente sostenibile per i bacini fluviali
- Continuazione ed ampliamento della Carta Ittica di II Livello
- Sempre maggiore coinvolgimento dei pescasportivi, e non solo, nella conoscenza e salvaguardia degli ecosistemi (Scienza del Cittadino, Agenda 21 locale...)
- Applicazione dei dettami della Carta Ittica provinciale già approvata ma in gran parte ancora non attuata (ad esempio: attività di riqualificazione fluviale, gestione sostenibile delle risorse idriche..)
- Disseminazione dei risultati ottenuti, sia a livello scientifico, sia con modalità divulgative

In tal modo indubbiamente Ragusa potrà mantenere il proprio ruolo di leader e punto di riferimento in quest’ambito in Sicilia, un ruolo che si ritiene vada valorizzato sempre più in sede regionale, per ottimizzare ed indirizzare gli interventi futuri verso soluzioni proattive non solo scientificamente valide ma anche con le più ampie possibilità di successo, come è tra l’altro emerso nel recente seminario svolto.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

Bibliografia

Pubblicazioni sulla trota siciliana.

Duchi, A. (1988). Dati preliminari sulle trote del torrente Tellesimo (RG, Sicilia). *Atti Soc. ital. Sci. Nat. Museo Civ. Stor. Nat. Milano*, 129 (2-3): 167-172

Duchi, A. (1991) - Prime indagini per la conservazione della trota macrostigma, *Salmo (trutta) macrostigma Dum.*, in provincia di Ragusa. *Atti IV Conv. Nazionale AIIAD - Riva del Garda 12-13/12/1991*: 423-434

Duchi, A., Occhipinti, G. (1994) - Produzione sperimentale di novellame di trota macrostigma, *Salmo (trutta) macrostigma Dum*, in provincia di Ragusa (Sicilia). *Atti V Conv. Nazionale AIIAD - Montecchio Maggiore (VI), 28-29/10/1994*: 379-386

Bobbio, L., Cannas, R., Cau, A., Deiana, A. M., Duchi, A., Gandolfi, G., Tagliavini, J. (1996). Variabilità mitocondriale in specie di salmonidi, con particolare riferimento alle forme “macrostigma”. *Atti del VI Convegno Nazionale dell' A.I.I.A.D., Varese* Ligure: 42-49.

Duchi, A. (2011). Fecundity, egg and alevin size in a population of the threatened *Salmo cettii* Rafinesque-Schmaltz, 1810 (Sicily, Italy). *Journal of Applied Ichthyology*: 1-5; doi: 10.1111/j.1439-0426.2010.01617.x

Duchi, A. 2014. Relazione tra lunghezza e frequenza fenotipica di *Salmo cettii*/*Salmo trutta* ed i loro ibridi in un corso d'acqua siciliano (Irrinio, Ragusa). XIII Congresso Nazionale A.I.I.A.D. S. Sepolcro (AR) 12-13.11.2010. *Italian Journal of Freshwater Ichthyology* 1: 207-210.

Duchi A. 2018. Flank spot number and its significance for systematics, taxonomy and conservation of the near-threatened Mediterranean trout *Salmo cettii*: evidence from a genetically pure population. *Journal of Fish Biology* 92 (1): 254-260.

Duchi A., 2020. Extant because important or important because extant? On the scientific importance and conservation of a genetically pure Sicilian population of the threatened *Salmo cettii* Rafinesque-Schmaltz, 1810. *Cybium* 44: 41-44.

Duchi A., 2020. Prove di censimento di *Salmo cettii* Rafinesque-Schmaltz, 1810, tramite faretto e maschera e boccaglio in Sicilia sud-orientale (Ragusa): attività e risultati preliminari. *Italian Journal of Freshwater Ichthyology* 6 (1): 31-37.

Sanz N., Araguas R, Giampiccolo M., Duchi A. 2023. Native population structure beyond hatchery introgression in the Endemic Sicilian Trout. *Diversity* 15.

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

Pubblicazioni su altre specie ittiche d'acqua dolce.

Duchi, A. (2006). Distribuzione della fauna ittica nelle acque interne dell'areale ibleo: la provincia di Ragusa. *Biologia Ambientale*, 20: 291-294.

Duchi, A. 2014. Ampliamento dell'areale della Rovella (*Rutilus rubilio*, Bonaparte, 1837) in Sicilia: Nuove segnalazioni nell'areale ibleo ed in provincia di Trapani. XIII Congresso Nazionale A.I.I.A.D. S. Sepolcro (AR) 12-13.11.2010. *Italian Journal of Freshwater Ichthyology* 1: 221-224.

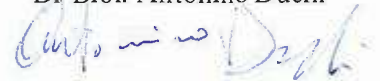
Duchi A. 2016. Tench (*Tinca tinca*, Linnaeus) in Sicily: current knowledge and research needs for conservation and management. *Cybium* 40 (4): 329-332.

Di Stasio L., Duchi A., Pauciullo A. 2017. Biodiversity in tench populations of Sicily. *Italian Journal of Animal Science* 16 (suppl. 1): 146-147.

Duchi A., 2021. Rivers in search of the European Eel. Distribution and threats of the Critically Endangered *Anguilla anguilla* L. in Sicily: the province of Ragusa as a case study. *Cybium* : 45(1): 31-37.

Duchi, A. 2022. Nuove segnalazioni ed aggiornamento della distribuzione di Rovella in Sicilia. *Italian Journal of Freshwater Ichthyology* 8: 41-45.

Dr Biol. Antonino Duchi



Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica


REPERTORIO FOTOGRAFICO

		
Attività laboratoriali sul campo	Misurazioni morfologia fluviale	Campionamento tramite canna da pesca
		
Campionamento macroinvertebrati	Sorting macroinvertebrati	Sorting macroinvertebrati
		
Laboratorio da campo	Campionamento ittico tramite nassa	Rilevamento parametri biometrici

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

		
Monitoraggio presenza idrica T. Tellesimo	Misurazione temperatura tramite termometro a secchiello	Indagine su <i>Platamus orientalis</i>
		
Indagine su <i>Platamus orientalis</i>	Verifica presenza idrica impluvi T. Tellesimo	Monitoraggio rifiuti bacini fluviali
		
Monitoraggio rifiuti bacini fluviali	Educazione Ambientale sul campo	Educazione Ambientale sul campo
		
Educazione Ambientale: monitoraggio e raccolta River Litter	Educazione Ambientale in laboratorio	Monitoraggio ittico tramite elettropesca

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

		
Monitoraggio ittico tramite elettropesca	Monitoraggio qualità acque fluviali con ARPA-Ragusa	Sopralluoghi propedeutici

Antonino Duchi

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

“Macrostigma Siciliana”

Dott. Biol.: Borghesan Fabio, Duchi Antonino, Giampiccolo Monica

ALLEGATI (FOGLI FIRMA)

SEDE LEGALE: via G. Saragat, 12 - 97100 Ragusa (RG)

ATTIVITA' TECNICO-SCIENITICHE E DI EDUCAZIONE
 AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'IMPLEMENTAZIONE
 DELL'INCUBATOIO PER L'ALLEVAMENTO, LA
 SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA
 MACROSTIGMA (*Salmo cettii*)

INCONTRO N° LUOGO LIBERO CONSORZIO COMUNALE - RAGUSA DATA 11.11.2023

ARGOMENTI PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' DIVULGATIVE E
 TRATTATI COMPLETAMENTO ACQUISTO MATERIALI

NOME	COGNOME	ORGANIZZAZIONE	TEL/MAIL	FIRMA
GIUSEPPE	ALESSANDRO	L.C.C. - RAGUSA		
MARIO	CHIARA VOLA	L.C.C. - RAGUSA		<i>Mario</i>
MOMICA	CIAMPICCOLO	R.P. MACROSTIGMA SICILIANA		<i>Monica Ciampiccolo</i>
ANTONINO	DUCHI	" " "		<i>Antonino Duchi</i>
GAULTIERO	TEDESCHI	L.C.C. - RAGUSA		<i>Gaultiero</i>

ATTIVITA' TECNICO-SCIENITIFICHE E DI EDUCAZIONE
 AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'IMPLEMENTAZIONE
 DELL'INCUBATORIO PER L'ALLEVAMENTO, LA
 SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA
 MACROSTIGMA (*Salmo cettii*)






LIBERO consorzio comunale

DATA 26.10.2022

INCONTRO N° _____ LUOGO _____




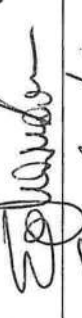


DI RAGUSA

ARGOMENTI ORGANIZZAZIONE PROCEDURE
 TRATTATI CREAZIONE ZONA INDENNITÀ

NOME	COGNOME	ORGANIZZAZIONE	TEL/MAIL	FIRMA
ROBERTO	TURLA'	ASP-RAGUSA		
ANTONINO	DUCHI	RTP MACROSTIGMA SICILIANA		
MONICA	CIAMPICCOLO	u u u		Monica Ciampiccolo ONLINE
FABIO	BORRERESAN			
GUALTIERO	TEDESCHI	L.C.C. RAGUSA		
GIUSEPPE	ALESSANDRO	L.C.C. RAGUSA		

ATTIVITA' TECNICO-SCIENTIFICHE E DI EDUCAZIONE
 AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'IMPLEMENTAZIONE
 DELL'INCUBATOIO PER L'ALLEVAMENTO, LA
 SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA
 MACROSTIGMA (*Salmo cettif*)

INCONTRO N° LUOGO MULINO S. ROCCO DATA 18/10/2022
 ARGOMENTI 203-13
 TRATTATI SOPRALUOGO con DITTA PER PROGRAMMAZIONE LAVORI







NOME	COGNOME	ORGANIZZAZIONE	TEL/MAIL	FIRMA
NOMICA	BELAMPICCOLI	RTP. MACROSTIGMA		Maurizio Giampiccolo
ANTONINO	DUEHL	u u		
GIOVANNI	DIMARTINO	FIPSAS - RG		
GIOVANNI	ALTAMORE	L.C.C.-RG		
EMANUELE	MASSARI	u n i		
GUALTERO	TEDESCHI	u n u		
GIUSEPPE	SCAOLLONE	u n u		

ATTIVITA' TECNICO-SCIENITIFICHE E DI EDUCAZIONE
 AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'IMPLEMENTAZIONE
 DELL'INCUBATOIO PER L'ALLEVAMENTO, LA
 SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA
 MACROSTIGMA (*Salmo cettii*)

INCONTRO N° _____ LUOGO MULINO - INCUBATOIO S. Rocce DATA 8.3.2022

ARGOMENTI

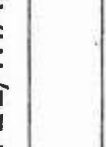
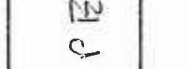

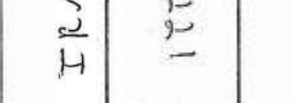
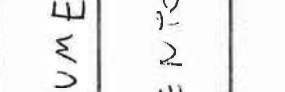
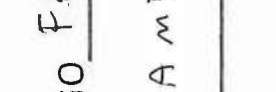
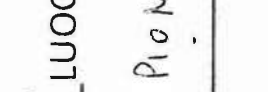
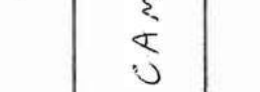

TRATTATI SOPRALLUOGO PER IMPIANTO SVEZZAMENTO NOVELLAME

NOME	COGNOME	ORGANIZZAZIONE	TEL/MAIL	FIRMA
SALVATORE	RABBITO	L.C.C. - RAGUSA		
GUALTERO	TEDESCHI	L.C.C. - RAGUSA		
ANTONINO	DUELLI	RTP MACROSTIGMA SICILIANA		
GIAVANNI	ROSSO	F.F.P.A.S. - RAGUSA		
G. BATTISTA	AMODARO	EAMAR - srl		
GIUSEPPE	CARUSO	C.R.S.		

ATTIVITA' TECNICO-SCIENTIFICHE E DI EDUCAZIONE AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'IMPLEMENTAZIONE DELL'INCUBATORIO PER L'ALLEVAMENTO, LA SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA MACROSTIGMA (*Salmo cettii*)

INCONTRO N° _____ LUOGO Fiume Irm/Mio DATA 25.1.2022

ARGOMENTI CAMPIONAMENTO ITTICO PER REVUCA FOCOLAO
 TRATTATI _____

NOME	COGNOME	ORGANIZZAZIONE	TEL/MAIL	FIRMA
ROBERTO	TORLA'	ASP - RAGUSA		
CORRADO	CELESTINI	ASP - RAGUSA		
GIUVANNI	BRAGA	POL. PROVINCIALE		
SALVATORE	TERRANOVA	POL. PROVINCIALE		
MONICA	GIAMPICOLO	RIP - SICILIANA <small>MACROSTIGMA</small>		
ANTONINO	DUCHI	RIP - SICILIANA <small>MACROSTIGMA</small>		
GIANNI	DI MARTINO	FIPSAS - RC		
ANTONIO	MODICA	FIPSAS - RC		
ANDREA	SCARFANI	FIPSAS - RC		

ATTIVITA' TECNICO-SCIENITFICHE E DI EDUCAZIONE
 AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'IMPLEMENTAZIONE
 DELL'INCUBATOIO PER L'ALLEVAMENTO, LA
 SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA
 MACROSTIGMA (*Salmo cettii*)

INCONTRO N° _____ LUOGO MULINO S. ROCCO DATA 12.11.2021

ARGOMENTI TRATTATI SOPRALUOGO

NOME	COGNOME	ORGANIZZAZIONE	TEL/MAIL	FIRMA
ANTONINO	DUCCHI			<i>Antonino Duchi</i>
GIULIERO	TEDESCHI	L.C.C. - RAGUSA		<i>Giulio Tedeschi</i>
GIOVANNI	ALTAMORE	F.I.P.S.A.S. - R.C.		<i>Altamore</i>
EMANUELE	MASSARI	L.C.C. - RAGUSA		<i>E. Massari</i>
GIOVANNI	ROSSO	F.I.P.S.A.S. - R.C.		<i>G. Rosso</i>

ATTIVITA' TECNICO-SCIENTIFICHE E DI EDUCAZIONE
 AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'IMPLEMENTAZIONE
 DELL'INCUBATOIO PER L'ALLEVAMENTO, LA
 SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA
 MACROSTIGMA (Salmo cettii)

INCONTRO N° LUOGO I.I.S. FERRARIS RAGUSA DATA 11.11.2021

ARGOMENTI TRATTATI PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' EDUCATIVE AMBIENTALE







NOME	COGNOME	ORGANIZZAZIONE	TEL/MAIL	FIRMA
ANTONINO	DUCHI	RTP "MACROSTIGMA RAGUSA"	/	<i>Antonino Duch.</i>
MONICA	BIAmpiccolo	RTP "MACROSTIGMA RAGUSA"	/	<i>Monica Giampiccolo</i>
GIOVANNA	Piccitto	I.I.S. FERRARIS-RC	/	<i>Giovanna Piccitto</i>
FABIO	FATUZZO	I.I.S. FERRARIS-RC	/	<i>Fabio Fatuzzo</i>

ATTIVITA' TECNICO-SCIENTIFICHE E DI EDUCAZIONE
 AMBIENTALE NELL'AMBITO DELL'IMPLEMENTAZIONE
 DELL'INCUBATOIO PER L'ALLEVAMENTO, LA
 SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE DELLA TROTA
 MACROSTIGMA (*Salmo cettif*)

INCONTRO N° _____ LUOGO _____

DATA 5.11.2021

ARGOMENTI TRATTATI PROGRAMMAZIONE ATTIVITA'

NOME	COGNOME	ORGANIZZAZIONE	TEL/MAIL	FIRMA
ANTONINO	DUCHI	RTP MACROSTIGMA SICILIANA		
VINCENZO	SPATARO	F.I.P.S.A.S. - RG		
ANDREA	SCROFANI	F.I.P.S.A.S. - RC		
MONICA	GIAMPICCOLO	RTP MACROSTIGMA SICILIANA		Monica Giampiccola
DAVIDE	PIRREUCCIO	F.I. P.S.A.S. - RC		
DAVIDE	CRISCIONE	F.I.P.S.A.S. - RC		
GIOVANNI	DIMANTINO	F.I.P.S.A.S. - RC		

T. A. CHIAROLA



Sezione Provinciale Convenzionata FIPSA S

Via Archimede, 216 – 97100 Ragusa – email: ragusa@fipsas.it PEC: rgfipsas@pec.it cell. 3396575026

Ragusa, 27/03/2023



Al Libero Consorzio Comunale di Ragusa

Al Dirigente Settore VI
Geologia e Tutela Ambientale
Dott. Geol. Giuseppe Alessandro

Via Giuseppe di Vittorio n. 175
97100 Ragusa

OGGETTO: Contratto per l'affidamento del servizio triennale di assistenza tecnico-manuale alle attività di riproduzione artificiale, ripopolamento, monitoraggio ittico ed ambientale e per le finalità di gestione del centro di riproduzione di ittiofauna e delle attività correlate alla salvaguardia e conservazione della fauna ittica con particolare riferimento alla trota macrostigma (*salmo cettii*).

RELAZIONE FINALE

Il sottoscritto Giovanni Altamore presidente pro tempore della A.S.D. Sezione provinciale di Ragusa convenzionata FIPSA S, facendo seguito alle precedenti relazioni già trasmesse, relaziona sulle attività svolta dal Nucleo Operativo di Vigilanza in forza alla predetta Sezione nell'ambito della convenzione indicata in oggetto. Da un primo incontro con il personale volontario FIPSA S, da utilizzare nel servizio di assistenza tecnico manuale; un secondo incontro con il Dott. A. Duchi della RTP 'Macrostigma Siciliana' e il personale FIPSA S (sigg. Dimartino, Pirruccio, Rosso e Spadaro) al fine di concordare un piano d'azione per l'inizio dell'attività. Sono stati effettuati controlli esterni sull'immobile, Mulino San Rocco, sede dell'incubatoio di valle, si è discusso sulle problematiche attinenti alla struttura. Inoltre si sono proposti piani di utilizzo dell'incubatoio di valle, della sistemazione interna ed esterna delle attrezzature, delle apparecchiature, delle strumentazioni e degli impianti. A seguito di apposita riunione si è concordata con la summenzionata RTP la collaborazione per l'effettuazione di proposte di acquisto di materiale, apparecchiature e attrezzature. Inoltre per quanto riguarda l'attività di educazione ambientale, visto l'ultimo DPCM del 3 novembre 2020 sulle misure urgenti per il contenimento della diffusione del virus COVID, si è presa in considerazione di rivolgerla in primis alle società affiliate alla scrivente asd sezione provinciale di Ragusa ed ai pescatori sportivi tesserati alle medesime società, nonché ai guardiapescia della stessa federazione, con particolare riguardo alla possibilità di realizzare, anche durante le battute di pesca, attività di monitoraggio sia della caratteristiche ambientali che dei popolamenti di trota macrostigma (Scienza del Cittadino/Citizen Science), con la possibilità di raccogliere campioni biologici.

A seguito di tale programmazione concordata è stata svolta una prima attività dimostrativa e formativa presso il fiume Irminio, condotta dai Biologi Duchi e Giampiccolo, con la partecipazione attiva di guardiapescas e pescatori della scrivente federazione. Inoltre è stata avviato un rilevamento di dati termometrici fluviali, secondo le indicazioni della RTP "Macrostigma Siciliana": tale attività ha contestualmente permesso di prendere visione dello stato attuale di alcuni torrenti e del Fiume Irminio. Sempre nell'ambito delle attività di monitoraggio delle caratteristiche degli ambienti fluviali e torrentizi, personale di questa federazione ha collaborato con il Dr Duchi per una verifica di portata del torrente S. Leonardo in corrispondenza del Mulino S. Rocco, fondamentale per valutare le possibilità di approvvigionamento idrico per il programmato sistema di svezamento esterno dell'incubatoio. A seguito di tale iniziativa lo stesso personale sta collaborando con il Dr Duchi per gli aspetti pratico-operativi di implementazione della metodica di stima della portata utilizzata in vista della sua sperimentazione ed utilizzo in altri corsi d'acqua della provincia. Infine in un altro incontro con la RTP "Macrostigma Siciliana", personale Tecnico del LCC di Ragusa e personale della Sezione FIPSAS di Ragusa, presso il Mulino S. Rocco, sede dell'incubatoio di valle, si sono portate alla luce le problematiche di utilizzo degli spazi di pertinenza dell'incubatoio di valle, individuando le aree dove allocare le vasche di accrescimento del novellame e quella dove creare delle canalette, sempre per l'accrescimento del novellame, ricreando per quanto possibile un'ambiente "naturale". Si è anche individuato il sito in cui potrebbe essere creato un piccolo stagno a scopo didattico. Successivamente si è discusso soprattutto con il personale tecnico del LCC di Ragusa su aspetti tecnici sui lavori edili da eseguire sull'immobile e sull'impianto elettrico e di approvvigionamento idrico per il laboratorio di valle, inoltre si è discusso sull'approvvigionamento idrico delle vasche di accrescimento e delle canalette "seminaturali" da creare nell'area individuata sita sul lato destro dell'immobile. Si sono succeduti vari incontri con il personale volontario FIPSAS, da utilizzare nel servizio di assistenza tecnico manuale; successivamente ci si è incontrati con il Dott. A. Duchi della RTP "Macrostigma Siciliana" al fine di concordare un piano d'azione per l'inizio dell'attività. Sono stati effettuati controlli esterni ed interni sull'immobile, Mulino San Rocco con il personale tecnico del LCC di Ragusa, sede dell'incubatoio di valle, si è discusso sulle problematiche attinenti alla struttura. A seguito di apposita riunione si è concordata con la summenzionata RTP la collaborazione per l'effettuazione di proposte di acquisto di materiale, apparecchiature e attrezzature. Inoltre per quanto riguarda l'attività di educazione ambientale, al momento si è optato con la somministrazione di un questionario da compilare online rivolto in primis alle società affiliate alla scrivente asd sezione provinciale di Ragusa ed ai pescatori sportivi tesserati alle medesime società. Attività di monitoraggio sono state effettuate durante le gare di pesca svolte nell'invaso di S. Rosalia. A seguito di tale programmazione concordata è stata svolta una prima attività dimostrativa e formativa presso il fiume Irminio, condotta dai Biologi Duchi e Giampiccolo, con la partecipazione attiva di guardiapescas e pescatori della scrivente federazione. Inoltre è stata avviato un rilevamento di dati termometrici fluviali, secondo le indicazioni della RTP "Macrostigma Siciliana": tale attività ha contestualmente permesso di prendere visione dello stato attuale di alcuni torrenti e del Fiume Irminio. Sempre nell'ambito delle attività di monitoraggio delle caratteristiche degli ambienti fluviali e torrentizi, personale di questa federazione ha collaborato con il Dr Duchi per una verifica di portata del torrente S. Leonardo, Corchigliato e Volpe. A seguito di tale iniziativa lo stesso personale sta collaborando con il Dr Duchi per gli aspetti pratico-operativi di implementazione della metodica di stima della portata utilizzata in vista della sua sperimentazione ed utilizzo in altri corsi d'acqua della provincia. Infine in un altro incontro con la RTP "Macrostigma Siciliana", personale Tecnico del LCC di Ragusa e personale della Sezione FIPSAS di Ragusa, presso il Mulino S. Rocco, sede dell'incubatoio di valle, si sono portate alla luce le problematiche di utilizzo degli spazi di pertinenza dell'incubatoio di valle, individuando le aree dove allocare le vasche di accrescimento del novellame e quella dove creare delle canalette, sempre per l'accrescimento del novellame, ricreando per quanto possibile un'ambiente "naturale". Si è anche individuato il sito in cui potrebbe essere creato un piccolo stagno a scopo didattico. Successivamente si è discusso soprattutto con il personale tecnico del LCC

di Ragusa su aspetti tecnici sui lavori edili da eseguire sull'immobile e sull'impianto elettrico e di approvvigionamento idrico per il laboratorio di valle, inoltre si è discusso sull'approvvigionamento idrico delle vasche di accrescimento e delle canalette "seminaturali" da creare nell'area individuata sita sul lato destro dell'immobile. Preliminarmente, pare opportuno significare che tali attività sono state svolte dal corpo delle guardie ittico-ambientali volontarie che da anni si occupano e collaborano attivamente con la Provincia Regionale di Ragusa (oggi Libero Consorzio Comunale di Ragusa) alle operazioni di riproduzione artificiale, ripopolamento, monitoraggio ittico ed ambientale per finalità di gestione del centro di riproduzione di ittiofauna e delle attività correlate alla salvaguardia e conservazione della fauna ittica con particolare riferimento alla trota macrostigma (*Salmo cettii*), e più in generale di vigilanza e sorveglianza dell'ittiofauna presente nelle acque interne della predetta provincia. Nello specifico le Guardie, hanno avuto modo di collaborare sinergicamente con il Raggruppamento Temporaneo di Professionisti costituito dai biologi Antonino Duchi, Monica Giampiccolo e Fabio Borghesan, nei modi e nei termini che saranno a breve esposti. Ciò premesso, per ragioni di continuità alle attività svolte, si ritiene in *primis* di trascrivere qui un sunto circa il contenuto delle precedenti relazioni, anche al fine di ottenere un quadro completo della collaborazione fino ad oggi espletata: *"Si è fatto un primo incontro con il personale volontario FIPSAS, da utilizzare nel servizio di assistenza tecnico manuale; un secondo incontro con il Dott. A. Duchi della RTP 'Macrostigma Siciliana' e il personale FIPSAS (sigg. Dimartino, Pirruccio, Rosso e Spadaro) al fine di concordare un piano d'azione per l'inizio dell'attività (vedi verbale allegato). Si sono effettuati controlli esterni sull'immobile, Mulino San Rocco, sede dell'incubatoio di valle, si è discusso sulle problematiche attinenti alla struttura. Inoltre si sono proposti piani di utilizzo dell'incubatoio di valle, della sistemazione interna ed esterna delle attrezzature, delle apparecchiature, delle strumentazioni e degli impianti. A seguito di apposita riunione si è concordata con la summenzionata RTP la collaborazione per l'effettuazione di proposte di acquisto di materiale, apparecchiature e attrezzature. Inoltre per quanto riguarda l'attività di educazione ambientale, visto l'ultimo DPCM del 3 novembre 2020 sulle misure urgenti per il contenimento della diffusione del virus COVID, si è presa in considerazione di rivolgerla in primis alle società affiliate alla scrivente asd sezione provinciale di Ragusa ed ai pescatori sportivi tesserati alle medesime società, nonché ai guardiapesca della stessa federazione, con particolare riguardo alla possibilità di realizzare, anche durante le battute di pesca, attività di monitoraggio sia delle caratteristiche ambientali che dei popolamenti di trota macrostigma (Scienza del Cittadino/Citizen Science), con la possibilità di raccogliere campioni biologici. A seguito di tale programmazione concordata è stata svolta una prima attività dimostrativa e formativa presso il fiume Irminio, condotta dai Biologi Duchi e Giampiccolo, con la partecipazione attiva di guardiapesca e pescatori della scrivente federazione. Inoltre è stata avviato un rilevamento di dati termometrici fluviali, secondo le indicazioni della RTP 'Macrostigma Siciliana': tale attività ha contestualmente permesso di prendere visione dello stato attuale di alcuni torrenti e del Fiume Irminio. Sempre nell'ambito delle attività di monitoraggio delle caratteristiche degli ambienti fluviali e torrentizi, personale di questa federazione ha collaborato con il Dr Duchi per una verifica di portata del torrente S. Leonardo in corrispondenza del Mulino S. Rocco, fondamentale per valutare le possibilità di approvvigionamento idrico per il programmato sistema di svezamento esterno dell'incubatoio. A seguito di tale iniziativa lo stesso personale sta collaborando con il Dr Duchi per gli aspetti pratico-operativi di implementazione della metodica di stima della portata utilizzata in vista della sua sperimentazione ed utilizzo in altri corsi d'acqua della provincia. Infine in un altro incontro con la RTP "Macrostigma Siciliana", personale Tecnico del LCC di Ragusa e personale della Sezione FIPSAS di Ragusa, presso il Mulino S. Rocco, sede dell'incubatoio di valle, si sono portate alla luce le problematiche di utilizzo degli spazi di pertinenza dell'incubatoio di valle, individuando le aree dove allocare le vasche di accrescimento del novellame e quella dove creare delle canalette, sempre per l'accrescimento del novellame, ricreando per quanto possibile un ambiente "noturale". Si è anche individuato il sito in cui potrebbe essere creato un piccolo stagno a scopo didattico. Successivamente si è discusso*

soprattutto con il personale tecnico del LCC di Ragusa su aspetti tecnici sui lavori edili da eseguire sull'immobile e sull'impianto elettrico e di approvvigionamento idrico per il laboratorio di valle, inoltre si è discusso sull'approvvigionamento idrico delle vasche di accrescimento e delle canalette "seminaturali" da creare nell'area individuata sita sul lato destro dell'immobile". Accanto alle sopra indicate attività i guardiapesca volontari hanno avuto modo di partecipare attivamente alle operazioni promosse dal suddetto Raggruppamento nel campo dell'attività ittiologica e del monitoraggio ambientale dei popolamenti animali e vegetali ed implementazione della pesca sportiva, con un focus particolare sullo sviluppo delle analisi genetico-morfologiche della specie prioritaria trota macrostigma (*Salmo cettii*). Collaborazione è stata svolta anche ad attività di educazione ambientale ed è stato anche fornito supporto alle attività di pianificazione, miglioramento ed implementazione dell'Incubatoio di Valle. Nel corso della collaborazione in parola, ed in particolare nella primavera-estate 2021, le suddette Guardie hanno collaborato efficacemente alle operazioni di recupero ittico previste e programmate dall'RTP e dall'Ufficio Caccia e Pesca del L.C.C. di Ragusa, tramite l'utilizzo di catturapesci elettrici ed il trasporto in acque sicure dei pesci recuperati. I guardiapesca, a supporto dei biologi Antonino Duchi e Monica Giampiccolo, hanno effettuato nei siti oggetto prioritario delle attività in progetto (Fiume Irminio e suoi affluenti e Torrente Tellesimo) molteplici campionamenti di fauna ittica e misurazioni delle varie specie ittiche catturate. In particolare sono stati catturati esemplari di specie sensibili (trota macrostigma) e/o vettrici (carpa, carassio) di malattie virali SEV e NEI, poi consegnati ai veterinari dell'ASP di Ragusa per i preposti controlli, con particolare riguardo alla eliminazione del focolaio istituito anni fa nell'Invaso di S. Rosalia. Inoltre si è collaborato a specifici campionamenti in primis a mezzo di catturapesci elettrico, ma anche con l'ausilio di altri strumenti di pesca e mediante visual census, tramite immersioni in affluenti del F. Irminio e nel T. Tellesimo nonché alle attività di misurazione della temperatura delle acque con l'ausilio di apposti termometri. Le stesse Guardie hanno altresì partecipato a percorsi di educazione ambientale svolti sia in presenza che a distanza, questi ultimi per venire incontro alle limitazioni anti Covid vigenti soprattutto in ambito scolastico. Con riferimento infine al potenziamento dell'impiantistica di allevamento ittico i suddetti volontari hanno fornito concrete proposte ed idee sulla implementazione ed il miglioramento dell'incubatoio, nonché sulla tempistica e la modalità dell'effettuazione delle attività di rifunzionalizzazione del sistema di stabulazione, incubazione e svezzamento, partecipando ai vari sopralluoghi volti a tale scopo. Nel periodo gennaio - marzo 2023 si è predisposto con la fine dei lavori di ristrutturazione presso il Mulino S. Rocco all'allocazione del materiale tecnico e scientifico già presente presso il Mulino San Rocco, alla sistemazione definitiva alla pulizia alla disinfezione di tutte le apparecchiature scientifiche e di riproduzione artificiale, alla predisposizione di tutto il materiale acquistato per l'utilizzo del progetto di riproduzione e salvaguardia della trota macrostigma. Si è anche pulito in modo più accurato tutta la struttura del Mulino San Rocco al fine di render più accogliente i locali per il giorno previsto alla inaugurazione della struttura nello stesso giorno del Work shop sull'attività prevista dal progetto. Inoltre il personale volontario della FIPSAS si è prodigato per la perfetta riuscita del workshop del 24 marzo 2023 sistemando nella struttura tutto il materiale tecnico scientifico allocato all'interno sia quello allocato all'esterno, rendendo funzionanti tutte le vasche e le canalette per l'accrescimento dei pesci.

Presidente Provinciale FIPSAS di Ragusa
Giovanni Altamore



Allegato 3

WORKSHOP

NUOVE ATTIVITÀ E PROPOSTE PER LA CONOSCENZA
E CONSERVAZIONE DELLA TROTA IN SICILIA.EVENTO FINALE DEL PROGETTO "IMPLEMENTAZIONE DELL'INCUBATOIO
PER L'ALLEVAMENTO, LA SALVAGUARDIA E LA CONSERVAZIONE
DELLA TROTA MACROSTIGMA (SALMO CETTII) - (MIS. 2.51)

24 MARZO 2023 | 09.00 - 17.30

Sala "Giovanni Molè" - Libero Consorzio Comunale di Ragusa
Viale del Fante 10 - Ragusa
Incubatoio di Valle - Mulino San Rocco
Ragusa Ibla

PROGRAMMA

MODERATORE: Dott. Antonino Duchi (RTP Macrostigma Siciliana)

PARTE PRIMA

Sala "GIOVANNI MOLÈ"

08:30 - 09:00	Registrazione / Registrazione	
09:00 - 09:10	Saluti / Greetings	Dott. Salvatore PIAZZA Commissario Straordinario del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
09:10 - 09:20	Saluti / Greetings	Dott. Alberto PULIZZI Dirigente Generale del Dipartimento Regionale della Pesca Mediterranea Assessorato Agricoltura, Sviluppo Rurale e Pesca Mediterranea - Regione Siciliana
09:20 - 09:30	Saluti / Greetings	Dott. Pietro MIRAGLIA Presidente dell'Ordine dei Biologi della Sicilia
09:30 - 10:00	Le radici nel passato e lo sguardo al futuro: più di 30 anni di attività per la conservazione della trota siciliana in provincia di Ragusa <i>Roots in the past and looking to the future: more than 30 years of conservation activities on Sicilian trout in the province of Ragusa</i>	Dott. Antonino DUCHI RTP Macrostigma Siciliana - Ragusa
10:00 - 10:30	Caratterizzazione genetica delle trote dell'Irminio e del Tellesimo <i>Genetic characterization of trout from Irminio and Tellesimo</i>	Prof.ssa Nuria SANZ BALL-LLOSERA Laboratorio di Ittiologia Genetica Università di Girona (Spagna)
10:30 - 11:15	L'uso della genetica per la comprensione dell'ecologia del Salmone Atlantico e della Trota: ricerche in Irlanda e non solo <i>Using genetics to understand the ecology of Atlantic salmon and Brown trout: studies in Ireland and further afield</i>	Prof. Philip MCGINNITY Istituto di Ricerca Ambientale Università di Cork (Irlanda)
11:15 - 11:30	Pausa Caffè / Coffee Break	
11:30 - 12:00	Lo stato di conservazione della trota mediterranea in Italia alla luce dei risultati dei Progetti Life TROTA e STREAMS <i>The conservation status of the Mediterranean trout in Italy in the light of the results of the Life TROTA and STREAMS Projects</i>	Prof. Massimo LORENZONI Università degli Studi di Perugia
12:00 - 12:30	La riqualificazione ecologica dei fiumi mediterranei <i>Ecological river restoration of Mediterranean rivers</i>	Prof.ssa Maria Nicolina PAPA Università degli Studi di Salerno Centro Italiano di Riqualificazione Fluviale
12:30 - 12:45	Qualità delle acque superficiali e profonde degli Iblei <i>Quality of surface and deep waters of the Iblei</i>	Dott.ssa Maria ANTOCI Sede Territoriale ARPA di Ragusa
12:45 - 13:05	Attività ambientali svolte dagli studenti nel bacino del fiume Irminio <i>Environmental activities carried out by students in the Irminio river basin</i>	Lorenzo GRECO - Davide DIPASQUALE ISS "Ettore Majorana" di Ragusa Dott.ssa Monica GIAMPICCOLO RTP Macrostigma Siciliana - Ragusa
13:05 - 13:30	Discussione / Discussion	
13:30 - 14:30	Rinfresco / Light Lunch	

PARTE SECONDA

Mulino San Rocco

14:30 - 15:00	Trasferimento dei partecipanti dalla sede del convegno al Mulino San Rocco <i>Transfer of participants from the conference venue to Mulino San Rocco</i>	
15:00 - 17:00	Visita dell'Incubatoio di Valle presso il Mulino San Rocco ed illustrazione delle nuove opere da parte del Dott. Fabio BORGHEAN (RTP Macrostigma Siciliana) <i>Visit of the Hatchery at the Mulino San Rocco and illustration of new works by dott. Fabio BORGHEAN (RTP Macrostigma Siciliana)</i>	
17:00 - 17:30	Trasferimento dei partecipanti dal Mulino San Rocco alla sede del convegno <i>Transfer of participants from Mulino San Rocco to the conference venue</i>	

