



Tutela della Trota sarda specie autoctona della Sardegna, a grave pericolo di estinzione

PIANO OPERATIVO

Il presente Piano operativo fa parte integrante del Protocollo di intesa per la tutela della Trota sarda stipulato ai sensi dell'art. 15 della L. 241/90 tra la Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Servizio Tutela della Natura nel seguito TN, l'Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (SCIVA), l'Ente Foreste della Sardegna (E.F.), la Comunità Montana Sarcidano-Barbagia di Seulo (CM-SBS) e il Comune di Sadali - Rep. Direzione Generale dell'Ambiente n. 22001-1 del 4 ottobre 2013

Obiettivo strategico: tutela di specie animali endemiche della Sardegna e contrasto alla perdita di biodiversità sia a livello di specie che genetico.

Quadro di contesto specifico:

La Trota sarda (*Salmo cettii ex Salmo trutta macrostigma*) è un endemismo ormai presente in pochissime popolazioni relitte e, dunque, corre un rischio concreto di estinzione; è altresì inserita nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e, come specie di interesse comunitario, la sua conservazione richiede l'approntamento di ogni misura volta ad evitarne il degrado e la perturbazione, di conservazione nonché la designazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Le cause dello status attuale della trota sarda sono diverse: al degrado ambientale e all'impoverimento idrico, che danneggia in modo particolare i corsi d'acqua di tipo mediterraneo, si aggiungono cause legate all'interesse economico, a gestioni irrazionali delle attività di pesca, a ripopolamenti effettuati nel corso degli anni con specie alloctone e ad inquinamento genetico per ibridazione con trote non native.

Presso l'impianto ittico di Sadali è disponibile un pool di riproduttori e uno stock di avannotti di Trota sarda pronti ad essere immessi in natura, geneticamente puri e certificati dagli studi effettuati dal Dipartimento SCIVA.

Con determinazione n. 28434/1270 del 20 dicembre 2013 il Servizio TN ha impegnato risorse pari a € 20.000,00 da destinarsi per € 10.000,00 alla CM-SBS e per € 10.000,00 al Dipartimento SCIVA per il rimborso delle spese sostenute in esecuzione delle azioni in programma.

Obiettivo gestionale

La salvaguardia della forma geneticamente pura che, peraltro, presenta maggiore resistenza e migliore adattamento all'ambiente naturale regionale (ridotta lunghezza dei fiumi e portata limitata, soggetti a magre estive e innalzamento della temperatura) si attua in primo luogo scongiurando l'estinzione della specie endemica sarda e conseguendo:

1. il mantenimento in vita di un pool di riproduttori puri geneticamente certificati;
2. il rinforzo delle popolazioni relitte e la reintroduzione con esemplari della forma pura, che allargando la distribuzione e aumentando la dimensione complessiva delle popolazioni, consentono di ridurre il rischio di ulteriore impoverimento del patrimonio genetico per i continui incroci tra consanguinei o per deriva genetica e l'estinzione della specie.

Per raggiungere gli obiettivi di cui sopra è necessario sviluppare un piano coordinato di ripopolo che abbia un alto profilo tecnico scientifico affinché le immissioni di trota sarda abbiano buone possibilità di riuscita.

La disponibilità attuale di circa 2000 trotelle da ripopolo caratterizzate geneticamente offre la possibilità di effettuare nell'immediato i rilasci in opportuni siti che consentano di avere una base informativa su cui programmare i futuri ripopoli.

Per tale motivo è necessario individuare i siti di rilascio che, con caratteristiche differenti, rispondano alle seguenti tipologie e rispettivi obiettivi funzionali alle stesse:

- 1) **Tipo I** - Tratto di fiume montano sottoposto a vuoto biologico con l'eradicazione di tutte le trote di origine alloctona e isolato dal tratto a valle.

Obiettivo: ricostituzione di una popolazione strutturata e composta esclusivamente da trote sarde. Il tipo I avrà le caratteristiche di "rifugio genetico¹" e di "zona speciale di conservazione²" così come previsto dalla direttiva "Habitat".

- 2) **Tipo II** - Tratto di fiume montano dove le popolazioni di trota non sono più presenti a causa di diversi fattori di pressione.

¹ Inteso come sito in cui può persistere la specie geneticamente pura poiché separata da individui potenzialmente ibridati

² aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare, un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui all'allegato I e II della direttiva 92/43/Cee, (Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo

Obiettivo: valutare gli effetti nel breve e medio periodo relativamente alla tempistica di stabilizzazione della popolazione e al grado di ibridazione conseguente alla probabile risalita di trote ibridate o alloctone presenti a valle del sito stesso.

- 3) **Tipo III** - Tratto di fiume montano in cui è presente una popolazione con densità medio bassa fortemente ibridata se non completamente costituita da trote fario provenienti da ripopoli con avannotti di origine alloctona.

Obiettivo: valutare come possa cambiare nel tempo la percentuale di ibridazione partendo dalla condizione attuale in conseguenza della immissione di individui con pool genico di trota sarda. Nello specifico, si vuole invertire il processo che ha portato allo stato attuale dovuto ai continui ripopoli effettuati in passato con trote di origine alloctona.

Tale approccio consente inoltre di porre le basi per ottimizzare l'utilizzo del materiale ittico da ripopolo disponibile. Dalle analisi e monitoraggi che verranno effettuate sarà possibile avere una ulteriore base dati tale da comprendere le migliori strategie per i ripopoli e per la predisposizione dei piani di gestione e salvaguardia della trota sarda.

AZIONI DI PROGRAMMA PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI GESTIONALI:

Azione 1 – Coordinamento e verifica delle attività del Piano Operativo

Attività 1.1 - Il Servizio TN promuove il coordinamento e monitoraggio delle attività del presente Piano operativo

Attività 1.2: Convocazione riunioni di coordinamento finalizzate allo scambio di informazioni tra i referenti individuati da ciascun Ente e indicati nel presente Piano operativo, monitoraggio delle azioni e verifica problematiche

Azione 2: Definizione del piano di immissione

Attività 2.1 – *Il Dipartimento SCIVA dell'Università di Cagliari provvederà alla nuova verifica della **caratterizzazione genetica delle trotelle presenti nell'impianto ittico di Sadali**. Al fine di verificare e confermare il mantenimento in purezza della trota sarda allevata nell'impianto di Sadali, rispetto alla precedente caratterizzazione effettuata da SCIVA verranno prelevati dei campioni di tessuto dalle trotelle presenti in impianto da sottoporre ad analisi genetica.*

Attività 2.2 – ***Preparazione delle schede dei siti di rilascio**. Il Dipartimento SCIVA dell'Università di Cagliari provvederà alla individuazione dei siti di rilascio scelti e classificati secondo le caratteristiche dei Tipi I-II-III precedentemente descritti. Sulla base degli studi preliminari condotti da SCIVA, essa verificherà la sussistenza dei requisiti di idoneità ambientali ed ecologici, in conformità alle indicazioni delle *“Linee guida per l'immissione delle specie faunistiche”* ISPRA. I siti verranno individuati in aree ad alta valenza ambientale e in prossimità dell'impianto ittico di Sadali allo scopo di rendere più agevole sia*

il trasferimento che il monitoraggio necessario per comprendere gli effetti conseguenti delle azioni sviluppate nell'arco della durata del piano operativo.

Attività 2.3 – **Richiesta delle autorizzazioni.** Il Servizio TN provvederà alla richiesta delle autorizzazioni necessarie per l'immissione nei siti individuati nell'intervento ed agli adempimenti per il divieto assoluto di pesca nei siti di rilascio. Provvederà inoltre a darne opportuna conoscenza alle autorità competenti per la sorveglianza e controllo.

Attività 2.4 – **Acquisizione certificazione sanitaria.** La CM-SBS, in accordo con il Dipartimento SCIVA acquisirà, previa richiesta, la necessaria certificazione sanitaria al servizio veterinario della ASL competente.

Attività 2.5: **Allevamento trotelle da ripopolo.** La CM-SBS provvederà alla tenuta in buona salute del materiale ittico da immettere nei corsi d'acqua individuati ed alla assistenza e cura delle attività seguenti

Azione 3 – Immissione delle trotelle

Attività 3.1 – **Definizione delle modalità e della tempistica di rilascio.** Il gruppo di coordinamento, in apposita riunione, predisporrà un calendario dei giorni di rilascio delle trotelle e definirà le modalità di trasferimento dall'impianto ittico di Sadali ai siti di rilascio.

Attività 3.2 – **Immissione delle trotelle.** Il rilascio delle trote sarde verrà effettuato sotto il coordinamento del Dipartimento SCIVA con le modalità definite dal gruppo di coordinamento e secondo la tempistica indicata nel cronoprogramma. La CM-SBS parteciperà attivamente alle fasi di immissione delle trotelle nei corsi d'acqua individuati.

Attività 3.3 – **Disponibilità strutture, risorse umane, automezzi e know-how tecnologico.** L'E.F. renderà disponibili, nei territori di sua competenza interessati dal programma, le proprie strutture, le risorse umane e gli automezzi nonché il proprio know-how tecnologico e professionale.

Attività 3.4 – **Il Comune di Sadali** renderà disponibili nell'ambito delle proprie risorse, dipendenti comunali, volontari ed eventuali automezzi per l'immissione delle trotelle.

Azione 4 – Attività di divulgazione.

Attività 4.1 - **Il Comune di Sadali,** al fine di coinvolgere le popolazioni locali e dare risonanza mediatica all'evento, organizzerà nel mese di Maggio a Sadali presso il Centro di Aggregazione Sociale un convegno specifico sul progetto di ripopolo, con l'obiettivo di spiegare nel dettaglio la sua valenza ecologica e ambientale. Saranno coinvolte le varie Associazioni (Protezione Civile, Croce Rossa ecc..), le scuole elementari medie e superiori, "l'Ecomuseo acque di Barbagia" di Sadali e, in collaborazione con il Comune di Seulo, l'Ecomuseo dell'Alto Flumendosa di Seulo per l'organizzazione di percorsi guidati e visite nei siti interessati.

Attività 4.2 – l'E.F. nell'ambito delle attività di educazione ambientale dell'Ente, prevede di dedicare il 2015 alla sensibilizzazione dell'importanza della tutela dell'acqua e della biodiversità delle acque interne. Verranno sviluppati dieci incontri, nell'anno scolastico 2014/2015, con le scuole di primo e secondo grado, legati ai temi della conservazione e tutela delle acque interne.

Attività 4.3 – Il Servizio TN provvederà alla pubblicazione di un articolo divulgativo sulla Trota sarda e sui risultati del Programma operativo, sul sito istituzionale "Sardegna Ambiente"

Azione 5 – Monitoraggio e diffusione dei risultati

Attività 5.1 – Monitoraggio. Al fine di valutare gli effetti delle immissioni il Dipartimento SCIVA effettuerà due monitoraggi per ogni sito e predisporrà dei report intermedi sullo svolgimento del Piano nonché una relazione scientifica finale nei periodi stabiliti dal cronoprogramma.

Attività 5.2 – Diffusione dei risultati. Al termine del progetto i risultati tecnici e scientifici verranno diffusi nell'ambito di un evento divulgativo dedicato che si terrà a Cagliari. Le date e modalità verranno concordate e definite nella penultima riunione del gruppo di coordinamento.

Azione 6 – Cartellonistica

Attività 6.1 – L'E.F. provvederà alla realizzazione e messa in opera di 4 cartelli in cui saranno riportati:

- *Importanza della tutela della biodiversità delle acque interne*
- *Descrizione della specie Salmo cettii (ex Salmo trutta macrostigma)*

Descrizione del progetto di tutela e riproduzione della Salmo cettii

- Attività 6.2 – l'E.F. predisporrà la cartellonistica indicante il divieto di pesca nei siti di rilascio e ne curerà il posizionamento in collaborazione con SCIVA e Comune di Sadali.

Tutte le attività sopradescritte saranno svolte da ciascun Ente firmatario del Protocollo d'intesa di cui il presente fa parte integrante, secondo gli impegni da ciascuno ivi sottoscritti e ai quali si rimanda per quanto eventualmente non specificato nel piano operativo.

QUADRO ECONOMICO DI PREVISIONE DI SPESA DIPARTIMENTO SCIVA				
	Personale	Beni di Consumo	Missioni	Totale
Attività 2.1	€ 1.000,00	€ 6.200,00		€ 7.200,00
Attività 2.2	€ 3.000,00	€ 300,00	€ 800,00	€ 4.100,00
Attività 3.1 - 3.2	€ 6.000,00			€ 6.000,00
Attività 5.1	€ 3.000,00		€ 2.200,00	€ 5.200,00
Sub-totale	€ 13.000,00	€ 6.500,00	€ 3.000,00	€ 22.500,00

Spese generali				€ 500,00
Totale				€ 23.000,00

QUADRO ECONOMICO DI PREVISIONE DI SPESA COMUNITA' MONTANA						
	Personale	Beni di consumo	Attrezzature	Servizi	Missioni	Totale
Attività 2.5		€ 1.000,00 ³	€ 1.000,00	€ 8.000,00		€ 10.000,00

QUADRO ECONOMICO DI PREVISIONE DI SPESA ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA				
	Personale	Investimenti	Missioni	Totale
Attività 4.2	€ 5.000,00	€ 2.000,00	€ 1.000,00	€ 8.000,00
Attività 6	€ 5.000,00	€ 1.500,00	€ 1.000,00	€ 7.500,00
Totale				€ 15.500,00

Modalità di coordinamento

Le parti concordano di regolare le attività mediante sistematico monitoraggio del Piano operativo attraverso riunioni di coordinamento e scambio di informazioni tra i referenti individuati da ciascun Ente e indicati nel presente Piano operativo, al fine di assicurarne il regolare svolgimento.

Gruppo di coordinamento dei referenti tecnico – scientifici e amministrativi del Protocollo d'intesa e del Piano operativo

Per il Servizio Tutela della Natura: Dott.ssa Laura Angius e Dott.ssa Laura Cappai

Per il Dipartimento SCIVA: Dott. Andrea Sabatini

Per l'Ente Foreste: Dott. Dionigi Secci

Per la CM-SBS: Dott. Eugenio Lai

Per il Comune di Sadali Geom. Pietro Serrau

Modalità di rendicontazione e di rimborso spese

I termini previsti per la realizzazione del piano e rendicontazione dei costi decorrono dalla data dell'atto di impegno da parte della Ragioneria regionale delle somme finanziate dal Servizio TN per il rimborso delle spese effettivamente sostenute dal Dipartimento SCIVA e dalla CM-SBS

Essi produrranno al termine di ciascuna fase, individuata nel cronoprogramma allegato al presente piano operativo :

- una relazione sullo stato di avanzamento delle attività concordate

³ Mangimi e materiali per disinfezione vasche

- la rendicontazione analitica delle spese sostenute nella forma dell'autocertificazione
- richiesta di rimborso spese

A fronte delle richieste di rimborso presentate il Servizio TN procederà all'erogazione degli importi destinati previa verifica di coerenza della documentazione prodotta nei termini di congruità e adeguatezza delle spese sostenute e dichiarate, con la realizzazione delle attività concordate fatte salve eventuali limitazioni e contingentamenti conseguenti al rispetto dei vincoli derivanti dal Patto di stabilità interno per l'anno 2014 e successivi.

Gli interessati hanno l'obbligo di conservare la documentazione di spesa come previsto dalla normativa vigente, la quale deve essere prodotta a semplice richiesta del Servizio TN, in sede di eventuale controllo a campione.

Sono ammesse a rendicontazione, per la parte di finanziamento erogato dal Servizio TN, le seguenti tipologie di spesa:

- costo del personale dedicato allo sviluppo delle attività del Piano operativo. Per ogni figura incaricata e coinvolta nel Piano le parti presenteranno il computo delle ore mensili di attività con dichiarazioni personali sottoscritte dal referente individuato nel presente Piano operativo. La spesa è calcolata attraverso la dichiarazione del costo orario diretto o assimilato;
- costo acquisto di nuova strumentazione hardware/software. I costi sono rimborsabili per la quota percentuale dichiarata di impiego per le attività di progetto;
- costo spese vive di missione per le attività di campo e per la partecipazione alle riunioni operative;
- spese per alimentazione/profilassi dello stock di trote destinato al ripopolamento per il periodo di durata del progetto.

Le spese devono essere

- chiaramente riferibili al progetto per mezzo di un sistema di contabilità separata o con adeguata codifica che consenta di distinguerle da altre operazioni contabili;
- essere pagate in modo conforme alla normativa che stabilisce gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.

Non sono ritenute ammissibili le spese relative a funzioni istituzionali che esulano dal progetto.

L'E.F. procederà in autonomia per le spese di realizzazione del presente programma operativo.

Analogamente il Comune di Sadali procederà autonomamente per le spese di intervento programmate.

L'esecuzione del presente Protocollo, che disciplina lo svolgimento in collaborazione di attività istituzionali di interesse comune, non comporta alcun obbligo di natura finanziaria eccetto il rimborso spese sopra specificato, di cui il Servizio TN si farà carico nel limite dell'importo di € 20.000,00 da destinarsi per € 10.000,00 al rimborso spese del Dipartimento SCIVA e per € 10.000,00 al rimborso delle spese sostenute dalla CM-SBS, secondo quanto individuato nella nota n. 13216 del 12 giugno 2013 relativa alla programmazione di spesa e fatti salvi eventuali adempimenti di legge in materia di bilancio.

Utilizzo del logo

Le parti concordano sull'esigenza di tutelare e promuovere l'iniziativa comune, pertanto il logo della Regione, dell'EFS, dell'Università, della CM-SBS e del Comune di Sadali potranno essere utilizzati nell'ambito delle attività comuni oggetto del presente Piano Operativo.

Tutte le pubblicazioni e gli eventi realizzati dovranno espressamente citare il tutti gli Enti coinvolti nel Protocollo d'intesa.

Il presente Piano operativo, costituito da 8 pagine più il cronoprogramma allegato e facente parte integrante, viene sottoscritto con firma digitale, firma elettronica avanzata ovvero con altra firma elettronica qualificata.

Letto, confermato e sottoscritto

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Servizio Tutela della Natura Dott.ssa Paola Zinzula

COMUNE DI SADALI

Sindaco Dott.ssa Romina Mura

COMUNITA' MONTANA SARCIDANO – BARBAGIA DI SEULO

Presidente Dott. Eugenio Lai

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI - Dipartimento Scienze della vita e dell'Ambiente

Direttore Prof. Angelo Cau

ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA

Il sostituto del Direttore Generale Dott. Antonio Casula