

ALLEGATO P_VII
SCHEDE AZIONI
MONTE FENERA

INTERVENTI ATTIVI E INTERVENTI INCENTIVATI

SCHEDA AZIONE 1	
Titolo azione	Miglioramento ambientale del moliniето a favore di <i>Coenonympha oedippus</i> e di altre specie relative ai gruppi: odonati, rettili e anfibi.
Tipo azione	Intervento Attivo
Ambito di applicazione	Localizzata
Habitat target	Praterie da basali a montane, acidofile, a umidità variabile, oligotrofe, a <i>Molinia arundinacea</i> (37.313000)
Specie target	<i>Coenonympha oedippus</i> , <i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Zamenis longissimus</i> , <i>Lacerta bilineata</i> , <i>Rana temporaria</i> , odonati in generale.
Descrizione dello stato attuale e dei fattori motivanti l'azione	Il moliniето presente lungo il Rio Campalone è un'area naturale di grande pregio naturalistico, che ospita oltre a specie di anfibi, rettili e odonati, un'interessante comunità lepidotterologica tra cui l'unica popolazione di <i>Coenonympha oedippus</i> del Monte Fenera, nonché unica popolazione di questa specie all'interno dell'area biogeografica alpina. Come in altre aree all'interno della ZSC Monte Fenera, anche in questa zona l'abbandono delle attività agricole tradizionali come sfalcio e pascolo di animali da reddito sta portando alla perdita di questi ambienti e delle specie che in essi vivono. <i>Coenonympha oedippus</i> è specie classificata come IN PERICOLO a livello europeo (IUCN); in Italia è classificata come specie a Minor Preoccupazione (LC) ma il suo stato complessivo di conservazione risulta inadeguato ai sensi del reporting ex art 17 direttiva habitat https://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/ . Le femmine depongono le uova singolarmente sulla parte centrale di piante di <i>Molinia</i> sp. (pianta nutrice) e <i>Calluna vulgaris</i> , due piante che devono essere ben rappresentate nell'area di presenza, mentre risultano limitate a contesti aperti in forte contrazione a causa dell'abbandono gestionale e del progressivo avanzamento del bosco. Durante l'estate 2023 si è infatti rinvenuta la presenza ubiquitaria di <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Spirea japonica</i> e rinnovazione di <i>Robinia pseudoacacia</i> ovunque nelle aree di presenza del lepidottero.
Indicatori	Dati semi-quantitativi standardizzati su aree campione di <i>C. oedippus</i> . Estensione superficiale delle aree aperte a <i>Molinia arundinacea</i> .
Finalità	1) Incremento delle superfici ambientali utili idonee a <i>C. oedippus</i> ; 2) Incremento numerico della popolazione di <i>C. oedippus</i> ; 3) taglio e rimozione delle specie arboree e arbustive con predilezione per quelle alloctone (<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Quercus rubra</i> , <i>Spirea japonica</i>) 4) miglioramento della qualità dell'ambiente di moliniето affinché si mantenga anche nel medio lungo periodo.
Descrizione dell'azione	In ordine di intervento: 1) valutazione delle superfici da gestire attivamente; 2) applicazione di tagli e/o trinciatura di specie arboree intrusive alloctone (Es. <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Quercus rubra</i> , <i>Spirea japonica</i>), preservando comunque specie autoctone di interesse per il sito (Es. <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Frangula alnus</i> , ecc.); 3) Piano gestionale attivo di taglio e/o pascolo e/o sfalcio in periodi favorevoli al completamento del ciclo biologico di <i>C. oedippus</i> ; 4) Effettuare monitoraggi sui popolamenti target per verificare l'idoneità e efficacia degli interventi, ovvero specifici per <i>C. oedippus</i> e di comunità per gli odonati. 5) Verificare necessità di intervento anche presso altre aree circostanti, non ancora confermate idonee per la specie <i>C. oedippus</i> .
Programma operativo	In ordine logico - operativo. 1) Verifica delle proprietà; 2) Sopralluogo forestale per progettazione degli interventi e metodologie di intervento; 3) Richiesta autorizzazioni; 4) Eventuale individuazione di consulenti esterni per le attività necessarie.
Verifica dello stato di avanzamento-attuazione	Monitoraggi in fase d'opera relativi a 1) incremento delle superfici aperte a <i>Molinia</i> ; 2) numero di esemplari e biomassa rimossa di specie arboree alloctone; 3) monitoraggi semi-quantitativi in aree campioni su <i>C. oedippus</i> e di comunità per odonati.
Descrizione dei risultati	Confronto dei valori ante-operam e post-operam relativi a 1) Superfici aperte, con o senza <i>Molinia</i> ; 2) superfici interessate da <i>Molinia</i> ; 3) dati semi-quantitativi relativi a <i>C. oedippus</i> , comunità di odonati, di rettili e di anfibi risultante; 4) Area di distribuzione

	massima di <i>C. oedippus</i> (Minimo poligono convesso). 5) Piano di gestione attiva della vegetazione erbacea, arbustiva e arborea sul medio-lungo periodo. Eventuale pubblicazione scientifica dei risultati ottenuti.
Interessi socio-economici	Conservazione di ambienti e specie di interesse comunitario. Possibilità di una gestione integrata con possibilità di fruizione legata al pascolo o al taglio della legna.
Soggetti coinvolti	Ente Gestore, Comune, Università, Consulenti specialisti.
Priorità (alta A, media M, bassa B)	A
Tempi di attuazione (periodico, una tantum)	Almeno 3 anni. Dopo il primo taglio delle specie arboree e arbustive, si dovrà prevedere con l'asportazione della vegetazione erbacea a cadenza annuale a fine stagione estiva.
Stima dei costi	Si stima che per il diradamento della vegetazione arborea e arbustiva come individuata nella carta in calce alla presente scheda, tramite taglio e trinciatura, e successiva raccolta e gestione del materiale legnoso, siano necessari 24.000,00 € (è escluso trasporto e smaltimento di eventuale materiale di risulta, non utilizzabile). Per quanto riguarda lo sfalcio del molinetto con mezzi meccanici (decespugliatore, bcs) sono necessari 19.000,00 €; questo secondo importo può essere distribuito su 3 anni in modo da migliorare aree di superficie di 1000 m ² ogni anno.
Riferimenti legislativi	-
Linee di finanziamento	LIFE Plus, Fondi Regionali, Fondi CARIPLO, PSR.
Altre azioni collegate	-

Cartografia eventualmente da allegare qui sotto

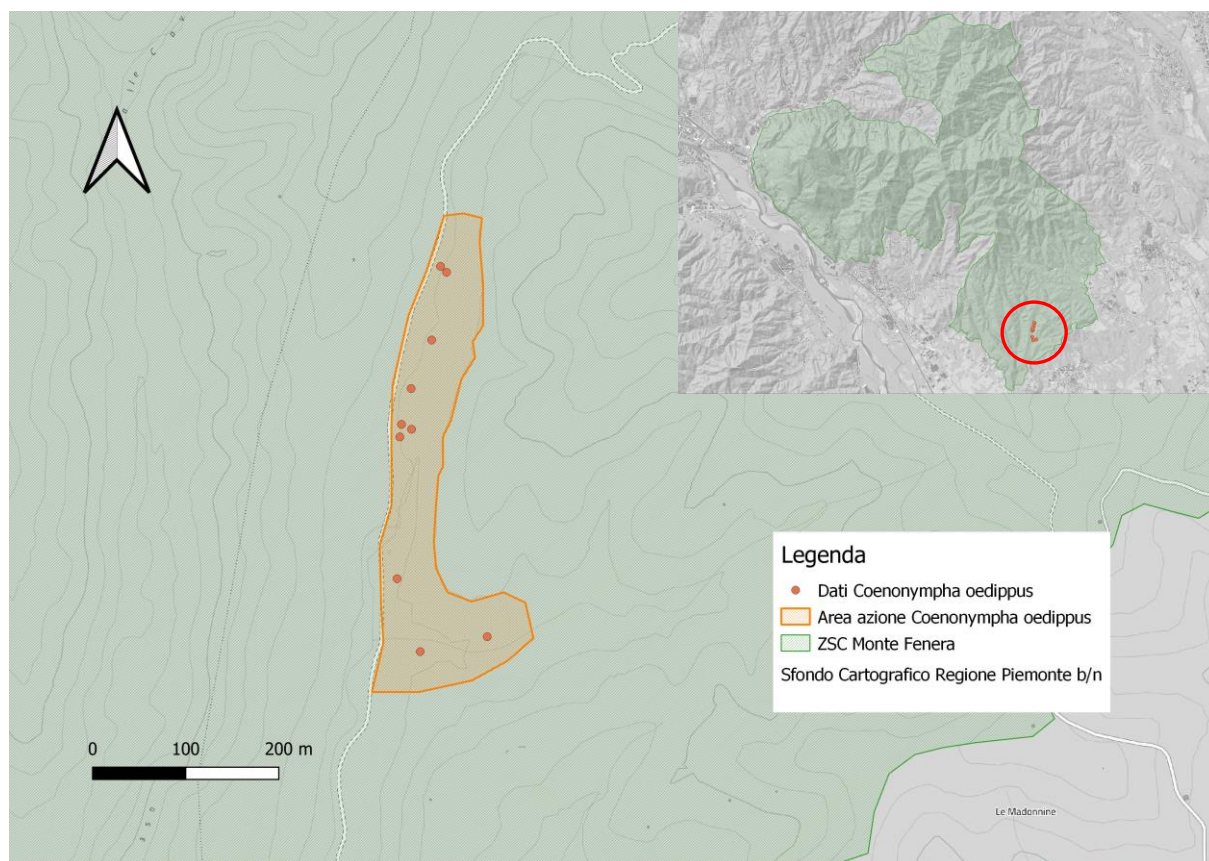


Figura 1 Cartografia area scheda azione per *Coenonympha oedippus*



Figura 2 Moliniето a *Molinia arundinacea* colonizzato da *Pteridium aquilinum*



Figura 3 Moliniето invaso da rinnovazione di *Robinia pseudoacacia*

Bibliografia

Bonelli S., Canterino S. & Balletto E., 2010. Ecology of *Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787) (Lepidoptera: Nymphalidae) in Italy. *Oedippus*, 26: 25-31.

Bonelli, S., Casacci, L.P., Barbero, F., Cerrato, C., Dapporto, L., Sbordoni, V., et al., 2018. The first red list of Italian butterflies. *Insect Conserv. Divers.* 11 (5), 506–521. <https://doi.org/10.1111/icad.12293>.

Čelik, T., Bräu, M., Bonelli, S., Cerrato, C., Vreš, B., Balletto, E., Stettmer C., Dolek, M. 2015: Winter-green host-plants, litter quantity and vegetation structure are key determinants of habitat quality for *Coenonympha oedippus* in Europe. *Journal of Insect Conservation* 19-2. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10841-014-9736-3>

Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. and Wynhof, I. 2010. European Red List of Butterflies Luxembourg: Publications Office of the European Union

SCHEDA AZIONE 2

Titolo azione	Eradicazione trota fario atlantica (<i>Salmo trutta</i>) da alcuni circoscritti contesti lotici
Tipo azione	Intervento Attivo
Ambito di applicazione	Localizzata.
Habitat target	
Specie target	<i>Austropotamobius pallipes</i> (All. II - V), ittiofauna autoctona tra cui <i>Telestes muticellus</i> (All. II), anfibi autoctoni tra cui <i>Rana temporaria</i> (All. V), odonati di ambienti lotici.
Descrizione dello stato attuale e dei fattori motivanti l'azione	<p>La maggiore parte dei corsi d'acqua della ZSC non dovrebbe ospitare fauna ittica per via dell'impossibilità della stessa di risalire questi ambienti al di sopra di salti d'acqua invalicabili per via delle caratteristiche morfologiche di questi ambienti. Nei tratti prossimi ai confini del Sito Natura2000, a minore pendenza, sono presenti come dovrebbero poche specie ittiche autoctone, tutte di piccola taglia.</p> <p>Attualmente presso quasi tutti i corsi d'acqua è presente la trota fario atlantica (<i>Salmo trutta</i>), introdotta in passato, e ancora di recente, per finalità alieutiche, sia a monte che a valle dei salti d'acqua invalicabili alla fauna ittica. Tale specie è alloctona e dove presente risulta evidente l'assenza o il bassissimo successo riproduttivo del gambero di fiume (<i>A. pallipes</i> - All. II) e degli anfibi in generale, lo stesso nei riguardi delle specie ittiche autoctone, tra cui il vairone (<i>T. muticellus</i> - All. II). Le conseguenze sulle specie autoctone sono dovute a predazione attiva e sovrapposizione della nicchia trofica, oltre che occupazione degli spazi (rifugi), già limitati per loro natura in estensione e portata. Inoltre, continue immissioni di individui possono introdurre di continuo nell'ambiente agenti patogeni a cui le specie autoctone sono sensibili.</p> <p>Inoltre, le portate limitate tipiche di questi corsi d'acqua e il prelievo alieutico, hanno portato le popolazioni di trota fario introdotte ad adattarsi alle circostanze ambientali, presentando oggi popolamenti con esemplari adulti riproduttivi a partire da 12 cm (maschi) e 14 cm (femmine), come confermato da recenti indagini (2023) finalizzate al Piano di Gestione. Questa situazione è quindi ormai insostenibile anche dal punto di vista alieutico, poiché la legge regionale sulla pesca L.R. n°37/2006 (e DPGR 1/R del 2012) permette di trattenere solo esemplari al di sopra dei 22 cm.</p> <p>Dal momento che le specie autoctone limitate dalla trota fario, soprattutto quelle protette, sono tutt'oggi in forte declino in tutta Italia, per perdita di habitat e pressione esercitata dalle specie aliene, si ritiene necessario e urgente intervenire con la rimozione degli esemplari di trota fario, almeno in alcuni tratti circoscritti e ad alta idoneità ambientale per gambero di fiume, anfibi e altre specie ittiche autoctone.</p>
Indicatori	1) Assenza di ittiofauna; 2) divieto di pesca; 3) Incremento numerico delle specie target nei primi anni dopo l'attività di eradicazione.
Finalità	Rimozione della principale causa diretta che limita la sopravvivenza e il successo riproduttivo delle specie target. Ripristino dell'equilibrio naturale negli ambienti lotici individuati all'interno del Sito Natura2000.
Descrizione dell'azione	L'azione prevede di rimuovere tutti gli individui di trota fario (<i>Salmo trutta</i>) dai tratti individuati per una lunghezza stimata di circa 5 km (vedi cartografia). L'eradicazione avverrà mediante elettropesca e i pesci catturati saranno rimossi dai tratti di intervento e gestiti secondo la modalità più semplice e conveniente in comune accordo tra l'Ente Gestore e il soggetto attuatore.
Programma operativo	In ordine di intervento: 1) Stabilire il divieto di pesca permanente nei tratti di intervento. 2) Effettuare un monitoraggio sulle specie target prima dell'intervento e verifica dell'ubicazione ed efficacia delle barriere fisiche, naturali o artificiali, individuate quale ostacolo alla risalita di specie ittiche alloctone. 3) Definire le modalità di smaltimento degli esemplari alloctoni che saranno catturati (Es.: traslocazione a valle di barriere fisiche, convenzioni con laghi artificiali, purché isolati dal reticolo idrografico superficiale per accogliere gli esemplari vivi, smaltimento degli esemplari soppressi come rifiuto speciale). 4) Eradicazione della trota fario durante almeno due fasi, ad un anno di distanza e da effettuarsi prima della riproduzione della specie (entro metà ottobre), così da rimuovere tutti gli individui adulti e sub-adulti alla prima fase e i restanti individui, accresciutisi di un anno, nella seconda fase. 5) Monitoraggio delle specie target in seguito all'eradicazione, specie target: <i>A. pallipes</i> , <i>T. muticellus</i> , <i>R.</i>

	<i>temporaria</i> , <i>Salamandra salamandra</i> , e da valutare gli odonati <i>Boyeria irene</i> e <i>Cordulegaster boltonii</i> .
Verifica dello stato di avanzamento-attuazione	Quantitativi di individui alloctoni rimossi ad ogni evento di cattura. Eventuale monitoraggio delle specie target in corso d'opera.
Descrizione dei risultati	a) Ripristino del naturale equilibrio degli ambienti acquatici individuati. b) Assenza di trota fario dai contesti acquatici. c) Aumento del successo riproduttivo e delle densità delle specie target. c) Eventuale pubblicazione scientifica dei risultati ottenuti.
Interessi socio-economici	1) Ripristino dell'equilibrio naturale di ambienti acquatici finalizzato alla conservazione di specie autoctone protette (Dir. 92/43/CEE). 2) Riduzione dell'erosione di biodiversità a causa di specie alloctone nell'interesse delle generazioni future, come da art. 9 della Costituzione Italiana. 3) Possibilità di valorizzare i risultati in attività legate al turismo sostenibile a scala locale, ovvero in attività di formazione con le scuole, sottolineando l'importanza della Rete Natura2000 a tutela della Biodiversità, come da DPR n°357/97. 4) Possibilità di fare rientrare in quest'azione i monitoraggi obbligatori (ex Art. 12 Dir. 92/43/CEE) di alcune specie acquatiche protette della ZSC, ovvero: gambero di fiume (<i>A. pallipes</i>), vairone (<i>T. muticellus</i>), lampreda di fiume (<i>Lampetra zanandrea</i>) e <i>Rana temporaria</i> , ottimizzando tempistiche e risorse da investire in questa direzione.
Soggetti coinvolti	EGAP Valle Sesia, consulenti specialisti, eventuali altri soggetti privati o pubblici se coinvolti nella gestione degli esemplari alloctoni catturati.
Priorità (alta A, media M, bassa B)	A
Tempi di attuazione (periodico, una tantum)	Sono sufficienti 8 giornate di attività sul campo nel corso dei due anni di eradicazione, più 2 giornate al terzo anno per il monitoraggio inerente la ripresa delle specie autoctone. Ovvero 10 giornate operative totali in 36 mesi.
Stima dei costi	6.000 / 7.000 €
Riferimenti legislativi	DPR n°357/97 in relazione alla Dir. Habitat 92/43/CEE.
Linee di finanziamento	Fondi interni all'ENTE; Finanziamenti Regionali, Fondi PSR.
Altre azioni collegate	-

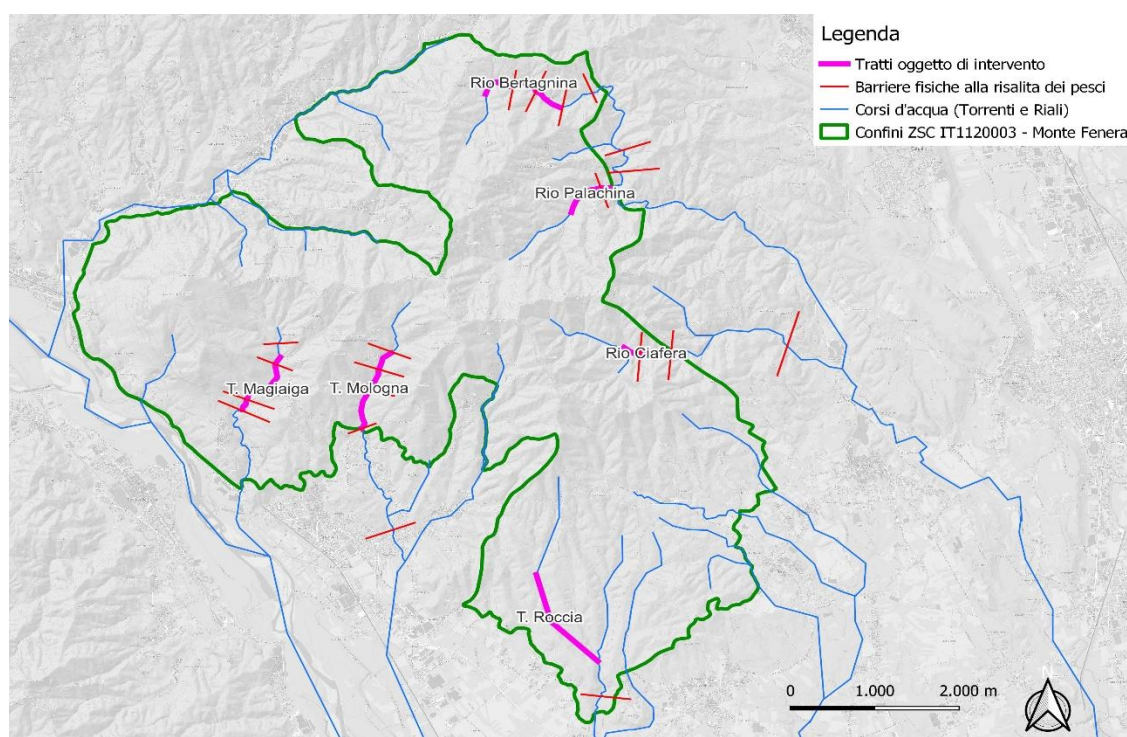


Figura 4 – Tratti oggetto degli interventi di eradicazione proposti e alcune barriere invalicabili all'ittiofauna.