

Spinning Club Italia

associazione sportiva dilettantistica



CONVENZIONE TRA PARCO REGIONALE DELL'ADDA SUD E SPINNING CLUB ITALIA A.S.D. PER REALIZZAZIONE PROGETTO DI CONTENIMENTO DI "SILURUS GLANIS" PRESENTI NEI CORSI D'ACQUA RICADENTI NEL PARCO (Protocollo N.0002926/2020 del 28/07/2020): dati sull'attività e rendiconto finanziario

1	Dati di sintesi sull'attività di contenimento	3
2	Analisi tecnico scientifica dell'attività di contenimento	4
2.1	giornate di elettropesca	4
2.2	Organizzazione degli interventi: metodologia e sintesi delle azioni svolte.....	5
2.3	Dati relativi alle catture	6
2.4	Area di Intervento Rivolta zona a monte della briglia.....	8
2.5	Area di Intervento Briglia di rivolta – Cascina San Marco	9
2.6	Area di intervento C.na San Marco - Derivazione Vacchelli	10
2.7	Area di intervento Derivazione del Vacchelli – Briglia di Bisnate.....	11
2.8	Area di intervento Briglia di Bisnate – C.na Gelsomina.....	12
2.9	Area di intervento C.na Gelsomina – Uscita scolmatore Belgiardino	13
2.10	Area di intervento Colatore Gambero Vacchelli - lanca della Cascinetta – scolmatore Belgiardino	14
3	Comunità ittica fiume Adda	15
4	Considerazioni finali.....	16
5	Rendiconto delle attività svolte ai sensi degli art. 7, 8 della Convenzione.....	17

1 DATI DI SINTESI SULL'ATTIVITÀ DI CONTENIMENTO

La presente, come disposto dalla Convenzione, espone il rendiconto delle spese sostenute a fronte di un contributo previsto in € 21.420,00; le informazioni relative all'esito delle operazioni di contenimento sono fornite quale elemento di sintesi e non sostituiscono una più approfondita elaborazione in via di stesura.

A Tutti gli interventi previsti (n. 20) sono stati effettuati nel periodo luglio – novembre 2020 come da comunicazioni puntualmente inoltrate.

B La necessità, per forza maggiore, di svolgere le operazioni di contenimento nella sola seconda metà del 2020 assicurando alle stesse il rispetto delle norme di prevenzione richieste dall'evento pandemico, ha indotto a soluzioni organizzative e gestionali in parte differenti rispetto alle attività poste in essere nel 2019 e ciò al fine di: conseguire la realizzazione delle n. 20 sessioni previste assicurando una massima costante qualità professionale; ricoprire tutte le aree previste come da progetto; mantenere un elevato standard di sicurezza; garantire il corretto smaltimento del materiale prelevato.

La soluzione individuata come più efficiente e praticata ha portato a:

- 1) incrementare l'affidamento delle attività a professionisti il cui numero è raddoppiato (da uno a due) così da svolgere anche interventi in parallelo;
- 2) costituire squadre di supporto contenute nel numero minimo di volontari necessari sia alle operazioni di trasporto barca sia di e cattura; in particolare alcune dei volontari di Spinning Club Italia che hanno assicurato un apporto costante durante le uscite previste.

C Il riflesso economico delle scelte effettuate ha determinato una maggiore incidenza della spesa per esperti, importo in ogni caso entro i costi di mercato.

Il raddoppio degli interventi in un tempo dimezzato rispetto a quanto previsto dal progetto ha comportato una maggiore usura dei mezzi; riparazioni e interventi che, in ogni caso, non hanno ostacolato lo svolgimento del programma previsto.

Al fine di garantire un costante elevato grado di sicurezza ai volontari di Spinning Club Italia si è provveduto alla sostituzione dei giubbotti di salvataggio ammalorati nel corso delle operazioni.

A fronte di una consistente quantità di materiale ittico, si è posta attenzione ai costi di smaltimento sostituendo un primo fornitore con un secondo parimenti abilitato e con costi inferiori.

D. Nel complesso ⁽¹⁾ l'esito della campagna di contenimento è rappresentato dai seguenti dati:

- Esemplari catturati e censiti n. **1.238**
- Lunghezza media cm **42** (max cm 192)
- Peso totale stimato ⁽²⁾ kg **1.760,3**

(1) I dati grezzi sono allegati (vedi File Dati contenimento e monitoraggio) (2) La misura del peso è calcolato sulla base della formula che lo rapporta alla lunghezza effettiva come definita in letteratura

2 ANALISI TECNICO SCIENTIFICA DELL'ATTIVITÀ DI CONTENIMENTO

L'attività 2020 è stata in parte condizionata dalla variazione alla tempistica imposta al progetto originario delle restrizioni connesse alla pandemia: l'avvio delle operazioni, infatti, in luogo del mese di febbraio è stato possibile solo con il mese di luglio 2020, tempistica che ha localizzato gli interventi in epoca successiva alla fase riproduttiva della specie (marzo/aprile). In altri termini **non è stato possibile, in forza di eventi esterni, perseguire uno degli obiettivi del progetto: intercettare e contenere gli esemplari riproduttori prima della stagione riproduttiva annuale.**

Ciò stante, si è comunque intensificata l'azione di contenimento distribuendo il numero complessivo degli interventi previsti (20) nell'arco di 4 mesi, dall'inizio di luglio all'inizio di novembre.

2.1 GIORNATE DI ELETTROPESCA

A seguito della citata deliberazione del Parco Adda Sud, Spinning Club Italia a.s.d. ha affidato ad un professionista – Dott. Marco Angelo Riva l'organizzazione delle attività per gli aspetti metodologici e scientifici; in coordinamento con loro, un socio volontario di SCI ha provveduto alla gestione del gruppo di volontari che hanno partecipato agli interventi.

Ogni intervento sul fiume è stato organizzato con una squadra su imbarcazione addetta alla cattura ed una squadra di supporto (a riva o su seconda imbarcazione) incaricata dei rilevamenti biometrici, della compilazione del modello di registrazione dei dati e del trasporto/consegna alla ditta incaricata dello smaltimento.

Nel complesso quindi dal mese di luglio al mese di novembre sono stati effettuati n.20 interventi di contenimento ciascuno dei quali è stato oggetto di comunicazione preventiva al Parco (vedi allegato 1) ai sensi di quanto disposto dall'art.6 delle Convenzione. Il numero degli interventi effettuati risponde a quanto previsto nel cronoprogramma indicato nel progetto approvato.

Nella tabella sottostante si riportano le date ed i tratti di Adda (e di corpi idrici in comunicazione con il fiume) in cui sono state condotte le azioni di contenimento del siluro.

DATA	SITO	NOTE
04-lug	9 - Lanca Cascinetta (Spino d'Adda)	Tutta la lanca
11-lug	5 - Derivazione Vacchelli - Briglia Bisnate	Massicciate: C4-C3-C2
17-lug	6 - Briglia Bisnate - Cascina Gelsomina	Massicciate: D-D1-D2-D3
26-lug	8 - Colatore Gambero	Tutto il tratto
07-ago	7 - Cascina Gelsomina-Scolmatore Belgiardino	Massicciate: D7-D6-D5-D4
08-ago	7 - Cascina Gelsomina-Scolmatore Belgiardino	Massicciate: D8-D9-D10
12-ago	3 - Briglia Rivolta - Cascina S. Marco	Massicciate: da B1 a B9
14-ago	4 - Cascina S. Marco - Derivazione Vacchelli	Massicciate: da B10 a B13
17-ago	8 - Colatore Gambero	Tutto il tratto
22-ago	7 - Cascina Gelsomina-Scolmatore Belgiardino	Massicciate: D8-D9-D10
23-ago	4 - Cascina S. Marco - Derivazione Vacchelli	Massicciate: da B10 a B13

27-ago	3 - Briglia Rivolta - Cascina S. Marco	Massicciate: B-B8
28-ago	2 - Fine Parco Adda Nord - Rivolta a monte della briglia	tutto il tratto (fino Brebemi)
05-set	11 - Scolmatore Belgiardino (Montanaso L.)	tutto il tratto terminale
12-set	5 - Derivazione Vacchelli - Briglia Bisnate	tutto il tratto
19-set	3 - Briglia Rivolta - Cascina S. Marco	Massicciate: da B a B8
19-set	4 - Cascina S. Marco - Derivazione Vacchelli	Massicciate: B9-B12
23-ott	2 - Fine Parco Adda Nord - Rivolta a monte della briglia	Massicciate: A4-A7
24-ott	5 - Derivazione Vacchelli - Briglia Bisnate	Massicciate: C1-C4
06-nov	10 - Lanca di Bocchi (Comazzo)	Tutta la lanca

Si evidenzia come i tratti più significativi e dove è più importante operare, sia per l'elevata concentrazione di siluri che per l'importanza del tratto per la conservazione delle principali specie autoctone come la trota marmorata, siano stati oggetto di contenimento più volte nella stagione corrente.

2.2 ORGANIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI: METODOLOGIA E SINTESI DELLE AZIONI SVOLTE

Lungo il tratto di fiume Adda considerato dal progetto (dal Comune di Rivolta d'Adda allo sbocco in Adda del canale scolmatore in Comune di Montanaso Lombardo) sono state identificate e codificate tutte le massicciate e gli annessi luoghi di presenza potenziale del siluro ed è stata predisposta una tabella di raccolta dei dati che ha permesso di classificare ogni cattura per:

- localizzazione geografica,
- numero progressivo identificativo dell'individuo catturato,
- lunghezza totale (in cm),
- peso ⁽³⁾.

I risultati generali sono quindi stati organizzati in un foglio di calcolo con la possibilità di separare i risultati per ogni uscita, per localizzazione del sito, per numero e dimensione delle catture. Ulteriori informazioni aggregate sono state:

- peso totale e numero pesci per uscita,
- struttura di popolazione;
- indicazioni sulla comunità ittica residente.

Le informazioni raccolte hanno costituito la base per le considerazioni di seguito esposte e discusse.

³ Nota per riferimenti

2.3 DATI RELATIVI ALLE CATTURE

Il progetto si è quindi sviluppato in un periodo compreso tra il mese di luglio ed il mese di novembre; si è cercato di operare in condizioni idriche che permettessero di massimizzare le catture e in alcuni tratti particolarmente importanti per quanto riguarda la conservazione delle specie autoctone sono state condotte triple campagne di cattura, compatibilmente con il regime idrologico, che con l'avvicinarsi della stagione autunnale, non è stato sempre favorevole per ottenere una buona efficienza di cattura.

In questa campagna di contenimento si è deciso di intervenire anche in corpi idrici in connessione con l'Adda sia per la loro importanza conservazionistica per le specie autoctone più importanti, ma anche in quanto possibili vettori di nuova colonizzazione dell'asta principale del fiume Adda.

Come riportato nei dati sintetici proposti in precedenza, il numero totale degli individui catturati e rimossi è di 1.238, per un peso totale stimato di circa 1.760 kg.

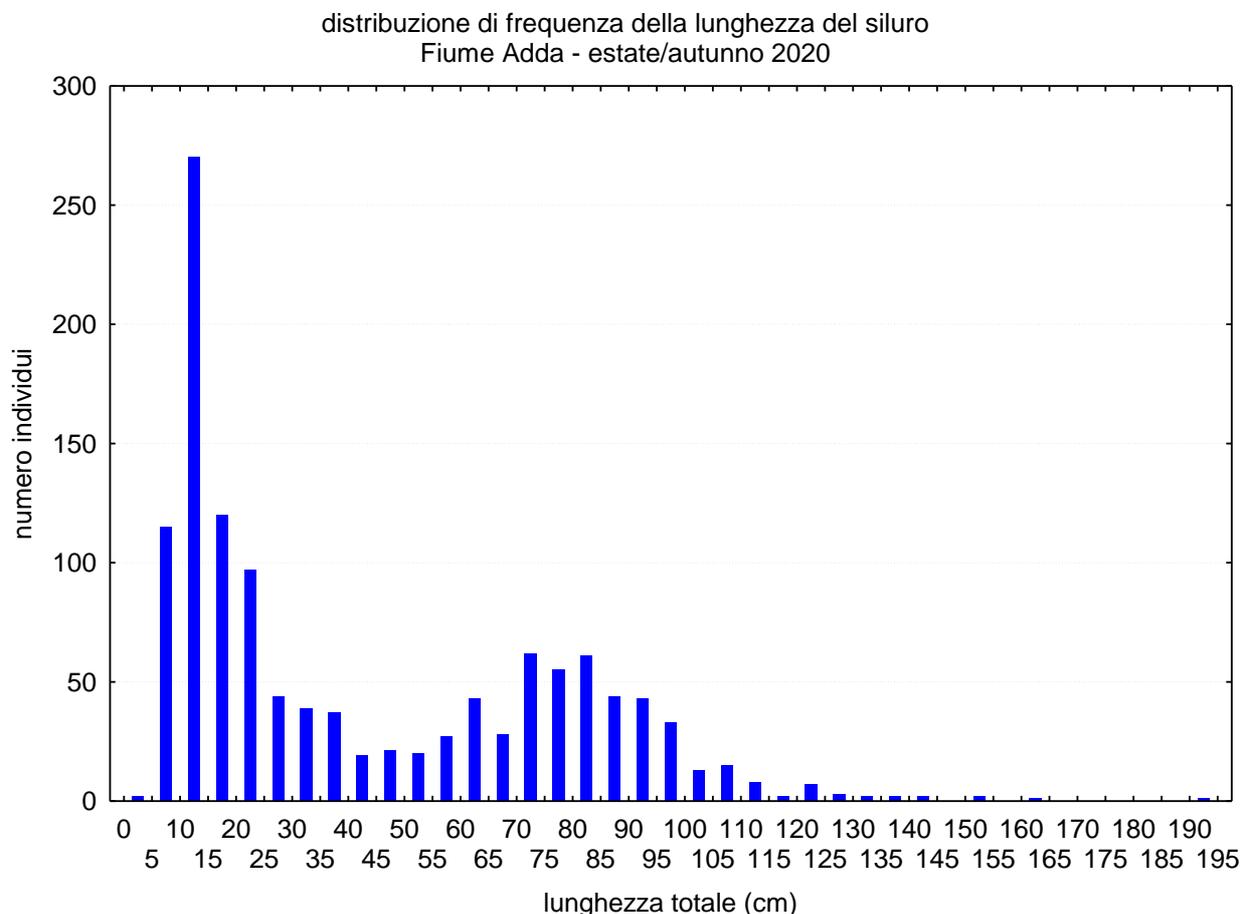
Se si considerano i dati aggregati per tratto omogeneo, è possibile valutare la tipologia di popolazione del siluro per le stesse. Nella tabella seguente si riportano in ordine da monte verso valle i tratti di intervento (dal confine nord del Parco Adda Sud fino alle porte di Lodi - Scolmatore Belgiardino). Si riporta il peso medio dei siluri catturati che di fatto non mette in relazione diretta il numero di siluri presenti con un gradiente monte-valle di incremento numerico e dimensionale del siluro.

Paradossalmente sembra che il tratto con meno idoneità, mediamente più fresco anche d'estate e con fondali inferiori, sia invece un tratto in cui la popolazione di siluro sia più abbondante. In tabella si riporta il numero di uscite effettuate sui singoli tratti/corpi idrici, definite in base all'entità dei risultati delle prime uscite. Ove si è operato più volte, quindi, corrisponde al sito in cui il popolamento di siluri è più abbondante e dove la necessità di salvaguardia delle specie più importanti è massima.

Tratto	lunghezza tratto (km)	densità (n/km)	biomassa (Kg/Km)	Numero uscite	peso medio (kg)	numero catture	Peso per tratto (kg)
2 - Fine Parco Adda Nord - Rivolta a monte della briglia	4,734	22,2	62,9	2	2,8	105	298
3 - Briglia Rivolta - Cascina S. Marco	3,77	74,3	129,7	3	1,7	280	489
4 - Cascina S. Marco - Derivazione Vacchelli	4,31	58,9	89,3	3	1,5	254	385
5 - Derivazione Vacchelli - Briglia Bisnate	2,95	86,1	46,4	3	0,5	254	137
6 - Briglia Bisnate - Cascina Gelsomina	3,98	21,4	26,1	1	1,2	85	104
7 - Cascina Gelsomina-Scolmatore Belgiardino	3,8	46,1	72,1	3	1,6	175	274
8 - Colatore Gambero	1,8	27,2	11,1	2	0,4	49	20
9 - Lanca Cascinetta (Spino d'Adda)				1	3,4	11	37
10 - Lanca di Bocchi (Comazzo)				1	-	0	0
11 - Scolmatore Belgiardino (Montanaso L.)				1	0,5	34	17
				TOT	20	1247	1761

Si conferma in definitiva che la popolazione più significativa di siluri coincide con il tratto più vocato a trota marmorata ed in cui la residua popolazione è più consistente. La presenza di troppi siluri mette in pericolo ulteriore la specie ed è quindi di fondamentale importanza operare per rimuovere il fattore di interferenza rappresentato dal siluro.

Nell'istogramma seguente si riporta l'istogramma della distribuzione di frequenza della lunghezza totale dei siluri catturati in tutto il periodo.



Si nota come la taglia più rappresentata sia costituita da giovani dell'anno, fino ad una misura in cm di circa 20-25 cm. Molti sono anche gli individui di dimensioni inferiori a 15 cm, ad indicare molto probabilmente un periodo di frega prolungato durante tutta la stagione primaverile e di parte dell'estate.

Il secondo anno d'età è costituito soprattutto da individui di dimensioni superiori a 25 cm e inferiori a 45-50 cm. Ben rappresentate sono le taglie comprese tra 60 e 90 cm; i pesci di questa lunghezza hanno in genere un'età compresa tra 3 e 4 anni. Man mano che la lunghezza cresce, anche il numero di individui decresce, secondo una struttura di popolazione ideale, con molti individui giovani e sempre meno individui di maggiori dimensioni. Il siluro più grande catturato misurava 192 cm.

Nei paragrafi seguenti si riportano i dati relativi alle catture, separate per tratto di fiume e per singola massicciata o corpo idrico. Si evidenzia come non c'è un gradiente monte valle che descrive l'andamento della popolazione di siluro, bensì l'idoneità o meno di certe massicciate ad ospitare rifugi per i siluri, ovvero la nuova colonizzazione della specie da monte o da valle.

2.4 AREA DI INTERVENTO RIVOLTA ZONA A MONTE DELLA BRIGLIA

Nell'estratto cartografico si riportano i punti che localizzano i tratti oggetto di intervento. Il tratto più a monte, identificato dal codice A_4, è al limite settentrionale del territorio del Parco Adda Sud. il tratto inferiore invece si trova poche centinaia di metri a monte della Briglia di Rivolta D'Adda, in corrispondenza della cava in sponda idrografica sinistra.



L'intervento di contenimento ha permesso di catturare i siluri, in ognuna delle massicciate previste, come da prospetto riportato nella tabella seguente.

Lunghezza del tratto (km)	Sigla di corrispondenza in mappa	N. catture	Peso totale stimato
1,170	A_4	38	138
1,900	A_5	21	65
0,750	A_6	10	16
0,914	A_7	11	48
	A_8	3	18
	A_9	7	10

2.5 AREA DI INTERVENTO BRIGLIA DI RIVOLTA – CASCINA SAN MARCO

Nell'estratto cartografico si riportano i punti che identificano il macrotratto compreso tra la briglia di rivolta a monte e la cascina San Marco a valle.



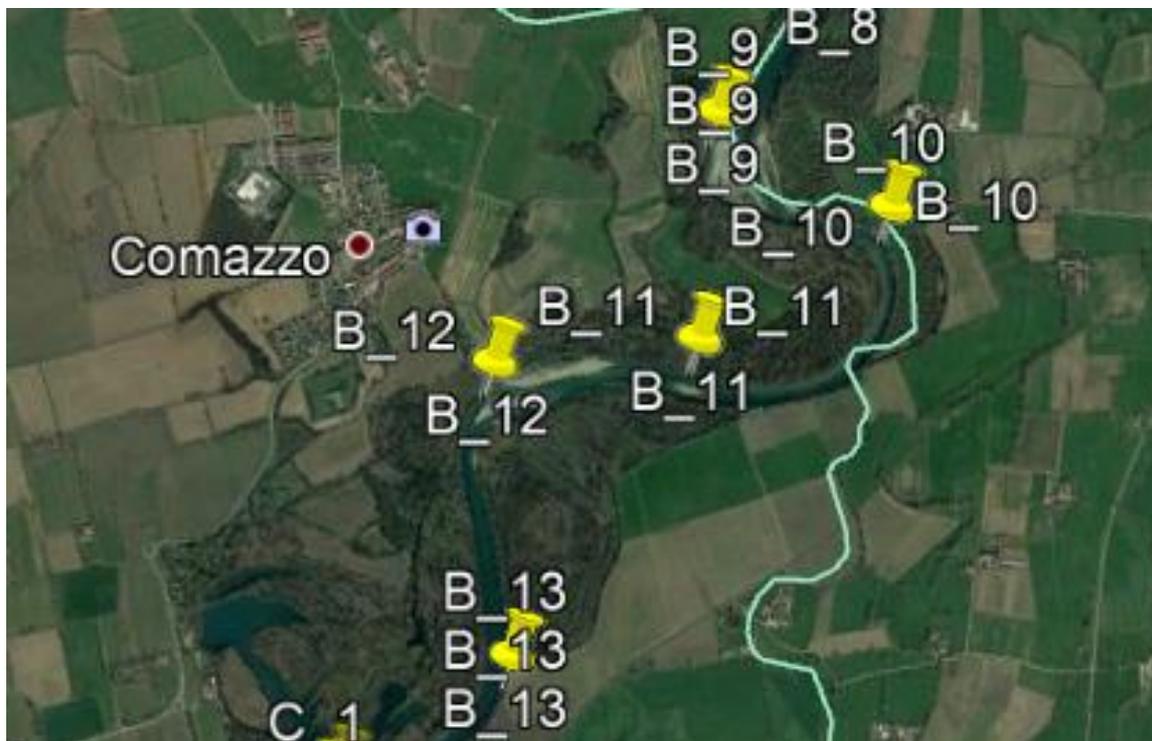
L'intervento di contenimento ha permesso di catturare i siluri, in ognuna delle massicciate previste, come da prospetto riportato nella tabella seguente.

Lunghezza del tratto (km)	Sigla di corrispondenza in mappa	N. catture	Peso totale stimato
0,380	B_1	31	44
0,300	B_2	17	20
0,500	B_3	20	45
0,600	B_4	15	55
0,630	B_5	17	60
0,760	B_6	57	96
0,600	B_7	41	55

2.6 AREA DI INTERVENTO C.NA SAN MARCO - DERIVAZIONE VACCHELLI

Questo tratto è in continuità con il tratto precedentemente descritto, sebbene sia caratterizzato da una portata d'acqua, maggiore e siti maggiormente idonei come presenza di rifugi e acque più profonde.

Il tratto, insieme al precedente, è tra i più significativi per la trota marmorata; in quest'area è concentrato il nucleo della residua popolazione dell'Adda.

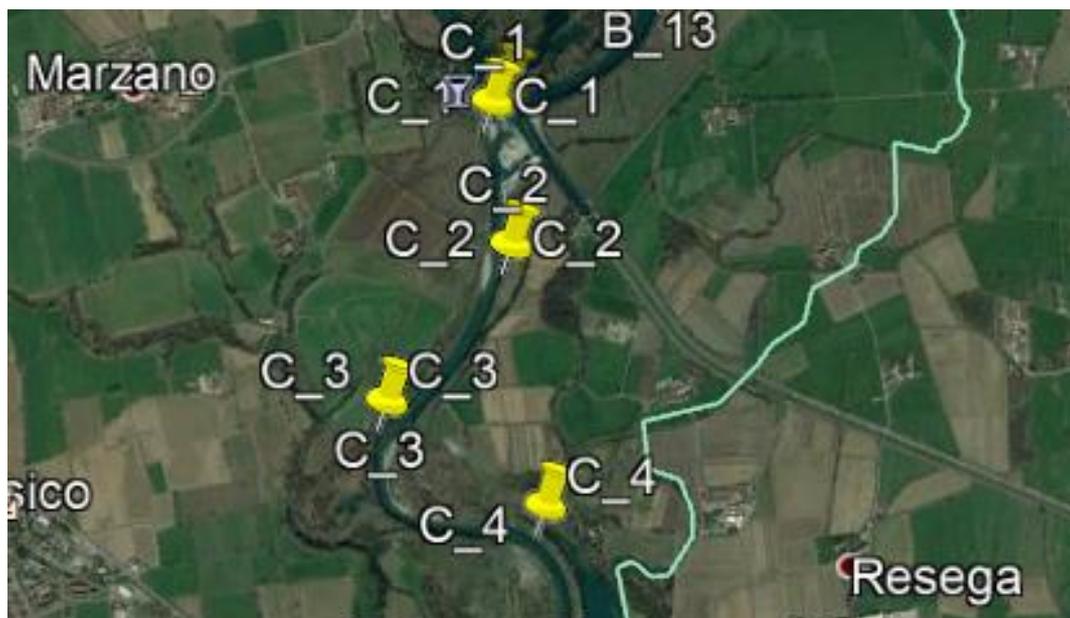


L'intervento di contenimento ha permesso di catturare i siluri, in ognuna delle massicciate previste, come da prospetto riportato nella tabella seguente.

Lunghezza del tratto (km)	Sigla di corrispondenza in mappa	N. catture	Peso totale stimato
0,770	B_9	13	25
0,760	B_10	109	170
1,100	B_11	17	46
0,680	B_12	44	79
1,000	B_13	78	81

2.7 AREA DI INTERVENTO DERIVAZIONE DEL VACHELLI – BRIGLIA DI BISNATE

Questo tratto è relativamente breve, ma comunque importante sia per la posizione intermedia sia per il numero di individui presenti.



L'intervento di contenimento ha permesso di catturare i siluri, in ognuna delle massicciate previste, come da prospetto riportato nella tabella seguente.

Lunghezza del tratto (km)	Sigla di corrispondenza in mappa	N. catture	Peso totale stimato
0,450	C - C_1	9	7
0,570	C_2	112	73
0,700	C_3	8	10
0,880	C_4	116	46

2.8 AREA DI INTERVENTO BRIGLIA DI BISNATE – C.NA GELSOMINA

In questo tratto sono presenti numerosi rifugi idonei alla permanenza del siluro. Il tratto è posto al limite meridionale della distribuzione attuale di trota marmorata, la specie più importante dal punto di vista conservazionistico. Pertanto il contenimento delle specie esotiche ittiofaghe assume una notevole importanza anche come strumento gestionale per la salvaguardia della trota marmorata stessa.

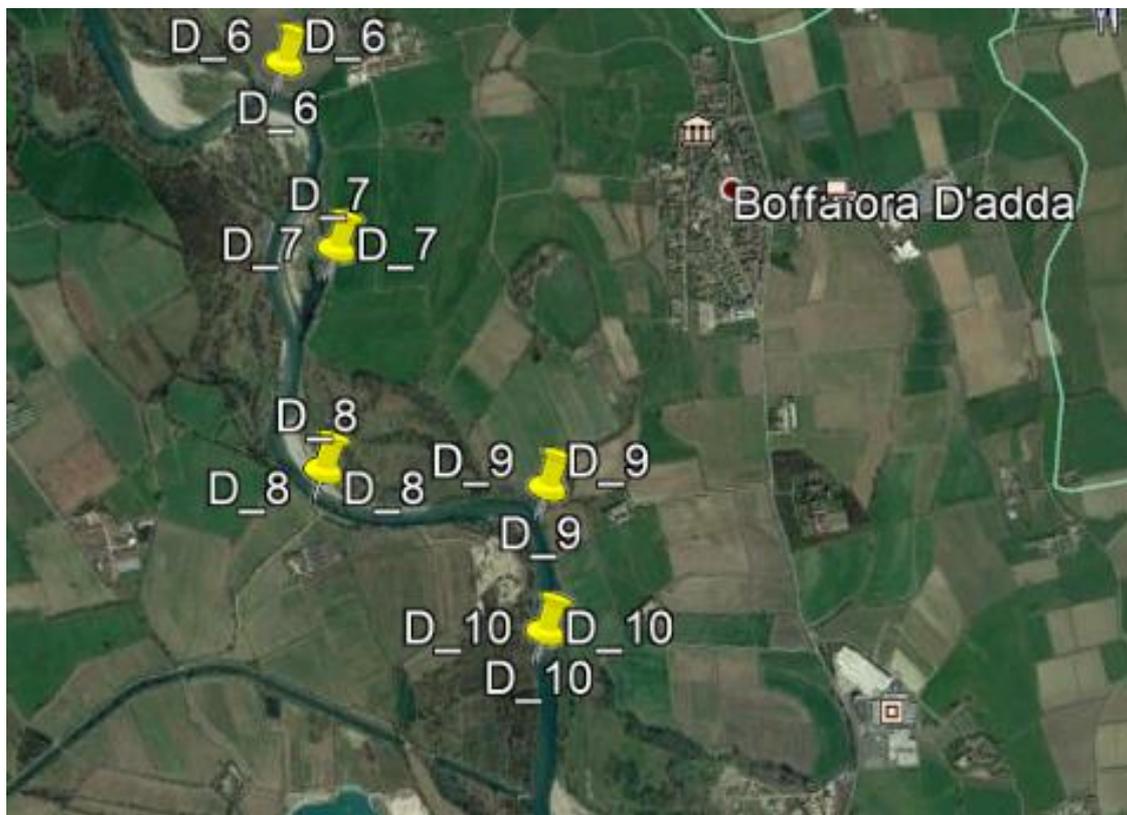


L'intervento di contenimento ha permesso di catturare i siluri, in ognuna delle massicciate previste, come da prospetto riportato nella tabella seguente.

Lunghezza del tratto (km)	Sigla di corrispondenza in mappa	N. catture	Peso totale stimato
0,440	D - D_1	30	20
1,000	D_2	23	60
1,000	D_3	32	24
0,750	D_4	16	6
0,790	D_5	35	119

2.9 AREA DI INTERVENTO C.NA GELSOMINA – USCITA SCOLMATORE BELGIARDINO

Il tratto è quello più a valle, alle porte del centro abitato di Lodi. La conformazione del fiume da un lato è particolarmente indicata alla permanenza di una popolazione di siluro strutturata ed abbondante, dall'altro l'efficienza di cattura è inferiore per la quantità d'acqua e la profondità, che mal si sposa con l'efficacia dell'azione dell'elettrostorditore.



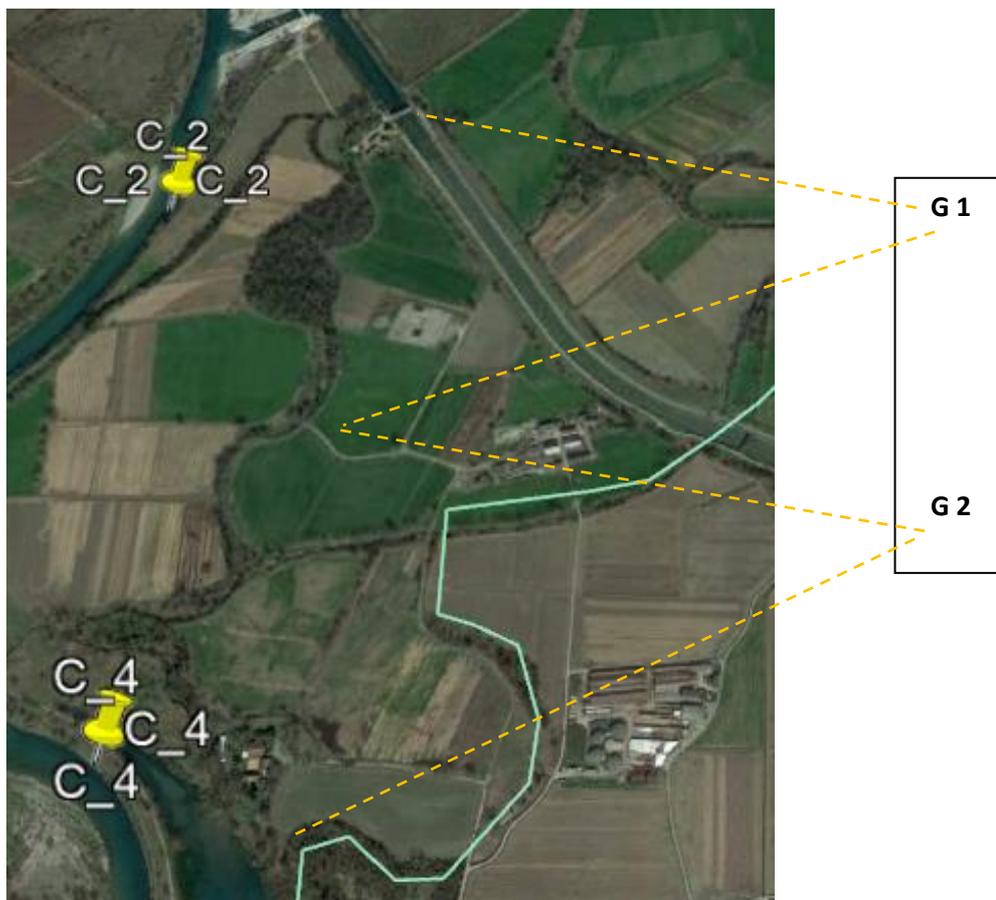
L'intervento di contenimento è stato effettuato il giorno 13 ottobre 2019. Le catture effettuate nei 4 tratti campionati sono riportate nella tabella seguente.

Lunghezza del tratto (km)	Sigla di corrispondenza in mappa	N. catture	Peso totale stimato
1,210	D_6	7	16,526
1,220	D_7	20	27,811
0,650	D_8	38	39,378
0,720	D_9	14	17,743

2.10 AREA DI INTERVENTO COLATORE GAMBERO VACHELLI - LANCA DELLA CASCINETTA – SCOLMATORE BELGIARDINO

Un importante corpo idrico efferente dal canale Vacchelli in località Bocche di San Marzano è il colatore Gambero, che sfocia nella lanca della Cascinetta a Spino d'Adda. L'importanza di effettuare il controllo del siluro è anche quella di liberare da questa specie un corso d'acqua strategico per le azioni di salvaguardia e potenziamento delle specie ittiche autoctone, come da attività che vengono effettuate presso l'incubatoio ittico situato all'inizio del Canale Vacchelli.

Analogamente la necessità di effettuare un intervento esplorativo nel canale scolmatore della Muzza era importante per valutare quanto questo corpo idrico, da tempo colonizzato dal siluro, possa rappresentare un veicolo di nuovi individui in Adda.



L'intervento di contenimento ha permesso di catturare i siluri, in ognuno dei corpi idrici previsti, come da prospetto riportato nella tabella seguente.

Lunghezza del tratto (km)	Sigla di corrispondenza in mappa	N. catture	Peso totale stimato
1,100	G_1 – G2	49	20
nn	Lanca Cascinetta	11	37
2,500	Scolmatore Belgiardino	34	17

3 COMUNITÀ ITTICA FIUME ADDA

La comunità ittica riscontrata nel fiume Adda e nei corpi idrici investigati è sicuramente incompleta in quanto le metodologie e gli scopi delle operazioni di elettropesca erano altri che non effettuare un censimento. Tuttavia si ritiene che, ad eccezione di alcune specie difficilmente contattabili o rare (come per esempio la trota marmorata, lo storione cobice, ed altre specie di pesci reofili con abitudini che non permettono di catturarli nelle zone di intervento), tale comunità sia ben rappresentativa del fiume Adda in tutto il tratto considerato.

Chiaramente le specie differiscono in abbondanza e struttura di popolazione da tratto a tratto; si è scelto di indicare per le singole popolazioni l'abbondanza e la struttura meglio rappresentate in tutti i tratti campionati, come da prospetto seguente:

nome comune	Specie	TRATTO LODI_Rivolta d'Adda
abramide	<i>Abramis brama</i>	5/G
alborella	<i>Alburnus arborella</i>	5/S
anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>	1/A
barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>	5/S
barbo europeo	<i>Barbus barbus</i>	5/S
carassio dorato	<i>Carassius auratus</i>	2/A
carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	1/S
cavedano	<i>Squalius cephalus</i>	5/S
cobite comune	<i>Cobitis bilineata</i>	2/S
gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	1/A
cagnetta	<i>Salaria fluviatilis</i>	1/A
Cobite di stagno orientale	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	3/S
Ghiozzo padano	<i>Padogobius bonelli</i>	5/S
Gobione	<i>Gobio gobio</i>	4/S
lucio perca	<i>Sander lucioperca</i>	1/G
luccio europeo	<i>Esox lucius</i>	1/A
luccio italico	<i>Esox cisalpinus</i>	1/G
persico reale	<i>Perca fluviatilis</i>	2/S
persico sole	<i>Lepomis gibbosus</i>	2/S
pigo	<i>Rutilus pigus</i>	1/A
pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	2/S
rodeo amaro	<i>Rodeus amarus</i>	4/S
Sanguinerola	<i>Phoxinus lumaireul</i>	1/A
savetta	<i>Chondrostoma soetta</i>	1/A
scardola	<i>Scardinius hesperidicus</i>	3/S
scazzone	<i>Cottus gobio</i>	1/A
siluro	<i>Silurus glanis</i>	3/S
tinca	<i>Tinca tinca</i>	1/G
triotto	<i>Rutilus aula</i>	2/S
Vairone	<i>Telestes souffia</i>	4/S

gambero rosso della Louisiana	<i>Procambarus clarkii</i>	X
gambero di fiume americano	<i>Orconectes limosus</i>	X

4 CONSIDERAZIONI FINALI

In un ambiente non particolarmente vocato per lo sviluppo del siluro, almeno nel tratto più settentrionale, i dati delle catture hanno evidenziato che comunque la specie non trova particolari fattori ostativi al proprio sviluppo. La popolazione di siluro è abbondante e ben strutturata e costituisce uno dei fattori di alterazione principali della comunità ittica autoctona e senza una periodica azione di controllo il suo impatto sulla comunità ittica autoctona potrebbe essere determinante, soprattutto nei confronti delle specie più a rischio, di cui le residue popolazioni sono ridotte al minimo vitale.

È vero che per le specie autoctone sono presenti altri fattori di rischio, quali la presenza di nutrite colonie di cormorani lungo l'asta del fiume Adda e le regolazioni di portata indotte dall'azione antropica, ma il siluro in un ecosistema come quello in oggetto ha un impatto particolarmente importante sia per l'azione diretta di predazione sugli adulti di trota marmorata ma anche per la predazione sugli stadi giovanili.

Secondo dati bibliografici è stato stimato (Popova, 1978) che per produrre un chilogrammo di siluro sia necessaria una quantità di pesce almeno 6 volte maggiore. Il tasso di conversione può quindi essere sintetizzato con 1Kg siluro = 6,2Kg prede. Se calcoliamo che nel presente progetto sono state rimossi circa 1700 kg di siluri, la stima è che gli stessi abbiamo a loro volta eliminato circa 10 tonnellate di altro pesce. Un altro studio, sicuramente con stime più drammatiche (Rossi, 1996), quantifica il fabbisogno giornaliero di cibo per un siluro adulto in circa il 2-3 % rispetto al proprio peso. Calcolando anche in questo caso l'incidenza sulla comunità ittica del fabbisogno dei siluri rimossi, avremmo su base annuale (senza stimare l'accrescimento ponderale durante l'anno preso a campione) una biomassa predata ben maggiore.

A prescindere comunque dalle stime più o meno verosimili, è chiaro che il contenimento del siluro è estremamente importante per tutti i pesci in generale ed in particolare per la tota marmorata in primis, che nel tratto di interesse dell'Adda trova l'ultimo suo baluardo e rischia seriamente l'estinzione locale.

In quest'ottica si ritiene fondamentale quindi che tra le azioni di salvaguardia delle specie ittiche autoctone sia inserito il controllo periodico della presenza del siluro attraverso azioni mirate sia nei momenti in cui per regime idrologico lo stesso risulta più vulnerabile nei confronti dell'elettropesca, ma anche in altri momenti particolarmente delicati per il suo ciclo vitale.

Si auspica che, ove il popolamento ittico di un fiume sia degno di nota, si rendano disponibili ulteriori contributi per proseguire anche in futuro sulla strada attuale. Una considerazione in merito però, di carattere puramente tecnico, è la necessità di anticipare le azioni di contenimento a prima della riproduzione del siluro. La possibilità di iniziare il contenimento dal punto di vista autorizzativo è sempre troppo in ritardo rispetto alla necessità di rimuovere quanti più riproduttori possibile, prima che depongano. Infatti in questa stagione di contenimento il numero di giovani dell'anno, che anticipando le attività in buona parte non sarebbero nemmeno nati, è molto importante

5 RENDICONTO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE AI SENSI DEGLI ART. 7, 8 DELLA CONVENZIONE

I costi sostenuti sono documentati con gli atti di addebito e corrispondente bonifico bancario, scontrino fiscale o ricevuta; tutta la documentazione è allegata alla presente in copia digitale.

Voce	Importo
1. Assicurazione volontari	
1, Polizza Assimoco a copertura dei rischi dei volontari addetti alla attività	48,00
2. Canone imbarcazioni	
2.1 Canone AIPO demanio idroviario 6/12 dell'importo annuo di € 273,76	136,88
2.2 Canone Assimoco RC motore barca	39,02
3. Revisione manutenzione elettrostorditore	
3.1 Ditta Scubla fattura n 2020/0464 del 04-06-2020	318,66
3.2 Ditta Scubla fattura n. 2020/0768 27-08-2020	72,66
3.3 Ditta M.G. Meccanica Galgagnano di Spelta Stefano fattura n.14-FE del 31-08-2020	366,00
4. Carburanti e olio per motori barche e storditori	
4. Scontrini fiscali benzina	90,00
5. Dispositivi di protezione e sicurezza	
5. Ditta Scubla sostituzione n. 5 salvagente elettropesca fattura n. 2020/1052	588,65
6. Smaltimento siluri	
6.1 Ditta Micio felice snc Lodi fattura n.48/E del 16/10/2020	1.781,20
6.2 Ditta Ganzerla Lucio fattura n.697 del 13/11/2020	999,18
7. Organizzazione coordinamento e gestione degli interventi, studio e documentazione scientifica	
7.1 V. River di Dott. Marco Riva fattura n. 7 del 14/10/2020	4.000,00
7.2 Dott. Modesti Andrea 5/2020 del 20/10/2020	3.150,00
7.3 V. River di Dott. Marco Riva fattura n. 12 del 15/11/2020	7.000,24
7.4 Dott. Modesti Andrea Fattura a saldo n.8 del 9/11/2020	1.350,00
8. Volontari	
8.1 – 8.10 Rimborso a richiesta individuale spese di trasporto (come da normativa vigente)	1.951,29
Totale	21.891,78

Documentazione allegata in formato digitale (fatture e bonifici)

1. Assicurazioni
2. Canone Aipo
3. Manutenzione elettrostorditore
4. Carburante e olio
5. Dispositivi di protezione
6. Smaltimento
7. Ittiologi
8. Rimborso volontari
9. Dati contenimento