



Provincia Autonoma di Trento
Servizio Foreste e Fauna
Ufficio Faunistico

VALLI DEL SARCA E DEL CHIESE

Piani di gestione della pesca

approvati con deliberazione della Giunta provinciale n. 2637 del 7 dicembre 2012





Provincia Autonoma di Trento
Servizio Foreste e Fauna
Ufficio Faunistico

VALLI DEL SARCA E DEL CHIESE

Piani di gestione della pesca

approvati con deliberazione della Giunta provinciale n. 2637 del 7 dicembre 2012





Provincia Autonoma di Trento - Servizio Foreste e Fauna - Ufficio Faunistico.
Carta ittica del Trentino - Piani di gestione della pesca, D.G.P. n. 2637 del 7 dicembre 2012.

DIREZIONE GENERALE:	Maurizio Zanin dirigente del Servizio Foreste e Fauna
COORDINAMENTO E SUPERVISIONE:	Ruggero Giovannini, direttore dell'Ufficio Faunistico
RESPONSABILE SCIENTIFICO:	Leonardo Pontalti
COLLABORAZIONE ALLA STESURA DEI PIANI:	Fabrizio Baldessari
ASSISTENZA AI CAMPIONAMENTI ITTICI:	Moreno Tacconi Ivan Stocchetti
CARTOGRAFIA:	Walter Sieff
STAMPA:	Centro Duplicazioni della Provincia Autonoma di Trento

L'attività di campionamento e l'elaborazione dei dati ittici sono state condotte da Francesca Ciutti, Fernando Lunelli, Cristina Cappelletti, Maria Elena Beltrami e Vigilio Pinamonti della Fondazione Edmund Mach - IASMA (TN). Hanno partecipato Gino Leonardi, Nicola Merlo, Luca Bisoffi, Marco Tanel, Filippo Motta, Filipp Zanella e Maria Girardi Rodriguez, della Fondazione Edmund Mach - IASMA (TN).

I rilevamenti delle aree di riproduzione delle trote stanziali sono stati effettuati dagli Uffici Distrettuali Forestali negli anni 2006, 2007 e 2008.

I dati riguardanti l'Indice Biotico Estesio (I.B.E.) e l'Indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.) rilevati nei corsi d'acqua, così come i dati della temperatura e dell'ossigeno disciolto rilevati alle diverse profondità nei laghi di Garda, Caldonazzo, Levico, Molveno, Toblino, Cavedine e S. Giustina, sono stati forniti dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, Settore Informazioni e Monitoraggi, U.O. Attività di Monitoraggio Ambientale.

Per tutti gli altri laghi, i dati della temperatura e dell'ossigeno disciolto provengono dai Rapporti I.A.S.M.A. 1995, 1996, 1997 e 1998 di Giovanna Flaim e Flavio Corradini dell'Istituto Agrario di S.Michele all'Adige.

I dati geografici e catastali riguardanti i laghi sono tratti dal volume "I trecento laghi del Trentino" di Gino Tomasi.

Il trasporto del personale ricercatore e dell'attrezzatura sui laghi alpini è stato reso possibile dal Nucleo Elicotteri PAT.

Nella ricerca di campagna si è avuta la più completa disponibilità e collaborazione dei presidenti, guardiapescas e soci delle Associazioni dei pescatori.

Fotografie:

Archivio Ufficio Faunistico (Fiume Adige, Fiume Brenta, Fiume Noce, Torrente Avisio, Torrente Sarca, Lago di Caldonazzo, Lago di Garda, Lago Campo);

Archivio FEM-IASMA (Torrente Travignolo, Torrente Cismon, Torrente Fersina);

Marco Simonini (pescatore in Vallagarina).

© **Provincia Autonoma di Trento**

Via G.B. Trener, 3 – 38121 Trento

Tel. 0461 495990 – Fax 0461 494972

www.foreste.provincia.tn.it

e-mail: serv.foreste@provincia.tn.it



In copertina: Torrente Sarca di Campiglio.

Valli del Sarca e del Chiese

	pag.
Indirizzi e criteri per l'applicazione dei Piani	5
Alto Sarca, Val Rendena, Bleggio, Lomaso, Banale	17
T.Sarca, da Pinzolo a Tione	19
T.Sarca, da Tione al Limarò	27
T.Sarca di Genova alto	36
T.Sarca di Genova basso	40
T.Sarca di Nambrone.....	44
T.Sarca di Campiglio.....	47
Rio Vallesinella	52
Rio Bedù di Pelago.....	55
Rio Bedù di S.Valentino	58
T.Arnò alto	61
T.Arnò basso	65
Rio d'Algone	70
T.Duina	73
T.Dal	78
T.Ambiez	82
Rio Bondai	85
Lago di Nambino	88
Lago di Cornisello Superiore	91
Lago di Cornisello Inferiore	94
Laghi di S.Giuliano e Garzonè	97
Lago di Ponte Pià.....	103
Lago di Molveno	110
Valle dei Laghi, Basso Sarca e Valle di Ledro	123
F.Sarca, dal Limarò alle Sarche.....	125
F.Sarca, dalle Sarche a Dro	129
F.Sarca, da Dro alla foce	134
Roggia di Vezzano	142
Roggia di Calavino	146
Rimone 1°	149
Rimone Vecchio	154
Rio Salagoni	157
Rio Salone	160
Rio Galanzana	163
T.Magnone – Varone	166
T.Albola	170
T.Massangla	173
T.Ponale	178
Lago di Lagolo	182
Lago di S.Massenza	186
Lago di Toblino	190
Lago di Cavedine	199
Lago di Tenno	206
Lago di Ledro	211
Lago di Garda	218

Valle del Chiese	227
T.Chiese, a monte di Malga Bissina	229
T.Chiese, da Malga Bissina a Cimego	232
F.Chiese, da Cimego a Storo	239
F.Chiese, da Storo alla foce	245
T.Adanà	250
Rio Giulis	256
Rio Sorino	259
T.Palvico	262
Fossa di Darzo	268
Rio Riccomassimo	273
Rio Morbio	276
Lago di Campo	280
Lago di Malga Bissinia.....	285
Lago di Malga Boazzo	290
Lago di Roncone	292
Lago d' Ampola	299
Acque non esaminate	303
Bibliografia	313

INDIRIZZI E CRITERI per l'applicazione dei Piani

PREMESSA

La Carta ittica, approvata con D.G.P. n. 2432, del 21 settembre 2001, comprende i Piani di gestione della pesca, articolati per ecosistemi omogenei. I Piani in vigore nel periodo 2007 – 2011 sono stati aggiornati sulla base delle nuove conoscenze e mutamenti intervenuti nel quinquennio trascorso.

I nuovi Piani hanno tenuto conto, in particolare, dei risultati dei più recenti monitoraggi ittici sui laghi e sui corsi d'acqua, della notevole quantità di dati d'archivio esaminati, riordinati e resi accessibili, di un'intensa azione di confronto con gli acquicoltori e dell'aumentata disponibilità di novellame qualificato di trota e salmerino, prodotto secondo uno specifico Protocollo negli impianti ittiogenici gestiti dalle Associazioni pescatori.

Per alcune acque di minore interesse alieutico – e di conseguenza non soggette ad ulteriori indagini rispetto ai precedenti Piani – sono stati confermati, con alcuni aggiornamenti, quelli in scadenza; infine sono stati aggiornati i piani generali per tipologia, validi per le acque non indagate.

In totale sono stati predisposti 179 Piani di gestione delle acque correnti e 58 Piani per le acque ferme, ai quali si aggiungono 7 Piani generali. Il capitolo “indirizzi e criteri”, esposto qui di seguito, ha la finalità di rendere più agevole la consultazione e l'applicazione dei Piani di gestione, dando ulteriore spiegazione ad alcuni paragrafi contenuti nei Piani e contrassegnati col corrispondente numero tra parentesi.

Riguardo i monitoraggi, proseguendo un rapporto ormai trentennale, il Servizio Foreste e fauna (SFF) si è avvalso della collaborazione tecnico – scientifica dell'Istituto Agrario di S.Michele all'Adige, ora Fondazione Mach. Nel quinquennio 2007 – 2011 sono stati effettuati 165 rilevamenti ittiologici in 154 stazioni di campionamento, 117 nelle acque correnti e 37 nei laghi. Le modalità di raccolta ed elaborazione dati, indicate nella Carta ittica del Trentino, sono rimaste le stesse del quinquennio precedente. Ciò ha consentito il confronto necessario per evidenziare i cambiamenti avvenuti, valutare l'efficacia delle prescrizioni e degli interventi effettuati ed aggiornare i contenuti dei Piani.

I metodi di campionamento quali-quantitativo hanno richiesto l'utilizzo dell'elettropesca nelle acque correnti e delle reti nelle acque ferme. Ciascun esemplare del campione è stato classificato secondo la sistematica proposta da GANDOLFI, ZERUNIAN, TORRICELLI E MARCONATO, 1991. Su ciascun esemplare sono stati rilevati la lunghezza totale, il peso corporeo, il sesso (sugli individui maturi in epoca di frega) e l'eventuale presenza di anomalie. Sugli esemplari appartenenti alle specie di maggiore interesse ecologico ed alieutico sono state prelevate alcune scaglie per la determinazione dell'età secondo il metodo scalimetrico illustrato da BERG e GRIMALDI, 1973, al fine di definire la struttura di popolazione. Per la stima della densità numerica e della biomassa media è stato applicato nelle acque correnti il metodo dei passaggi ripetuti secondo ZIPPIN, 1958. Per le popolazioni di maggiore interesse per la pesca – in particolare la trota fario e la trota

marmorata — è stata valutata la dinamica di crescita secondo PHILIPPART, 1975 e BAGENAL, 1978, anche ai fini del successivo confronto con le condizioni dell'ambiente e della gestione ittica. Sulla base delle lunghezze totali e del peso corporeo è stato calcolato il Fattore di condizione (K), un indice di massa corporea già utilizzato nella Carta ittica del 1982.

Oltre ai dati ittiologici ottenuti con i metodi sopra citati, sono raccolte e riportate nei Piani anche le seguenti informazioni.

Per le acque correnti:

- lunghezza del tratto costituente zona omogenea e dell'eventuale tratto "pronta pesca";
- larghezza media in periodo di magra;
- superficie del tratto campionato e numero dei passaggi con elettropesca.

Per i laghi:

- altitudine;
- superficie;
- profondità massima;
- immissari ed emissari;
- numero, tipo e maglia delle reti utilizzate, loro lunghezza complessiva e collocazione nel lago.

Sia per le acque correnti che per i laghi:

- percentuale degli esemplari che superano la taglia minima legale (con riferimento al Regolamento della pesca provinciale);
- percentuale degli esemplari che hanno raggiunto la maturità sessuale (per le specie più rappresentate o più importanti);
- eventuale presenza di materiale di piscicoltura (per i salmonidi).

I Piani contengono anche alcuni dati chimico fisici e biologici forniti dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente e dalla Fondazione Mach, ritenuti utili per valutare le condizioni degli ecosistemi acquatici. In particolare:

- l'andamento della temperatura e dell'ossigeno disciolto rilevato nei laghi, che influenza la distribuzione stagionale delle specie ittiche alle diverse profondità;
- l'indice biotico esteso (IBE) rilevato nei corsi d'acqua sulla base della presenza qualitativa di macrozoobenthos, principale alimento dei pesci ed indicatore della qualità dell'ambiente acquatico.

Per ciascun corso d'acqua a trote, i Piani indicano gli stadi d'accrescimento idonei per il ripopolamento, quantificati sulla base dei seguenti parametri: qualità biologica dell'ambiente acquatico, variazioni artificiali della portata, composizione del popolamento ittico, altitudine, distanza dalla sorgente, morfologia dell'alveo, esposizione dei versanti, caratteristiche geopedologiche del bacino imbrifero e dimensioni della zona omogenea. Ciò al fine di ridurre, per quanto possibile, i margini di soggettività che in passato hanno comportato, ad esempio, semine eccessive di giovanili di piscicoltura, con conseguenti concentrazioni di avifauna ittiofaga in alcuni casi, ibridazioni con le trote selvatiche in altri.

Nei Piani riguardanti la *Zona della trota marmorata* è indicato il numero di uova embrionate o avannotti di trota che si possono immettere per metro quadrato di alveo bagnato. A tale riguardo si è tenuto conto della nuova disponibilità di materiale ittico geneticamente qualificato, prodotto a partire da riproduttori appartenenti a ceppi originari di ciascun bacino idrografico, nei 18 impianti ittiogenici gestiti dalle Associazioni pescatori secondo l'apposito Protocollo del SFF (det. dir. n. 647 del 22 dicembre 2006). E' possibile trasformare gli avannotti in trotelle ed avere perciò la possibilità di diversificare, a parità di biomassa, le pezzature per il ripopolamento.

Completano i Piani:

- le indicazioni per i miglioramenti ambientali, realizzabili d'intesa con gli interessati ai diversi usi dell'acqua;
- le prescrizioni per una corretta gestione della pesca riguardanti, fra l'altro, la limitazione delle eventuali zone "pronta pesca";
- la segnalazione della presenza delle più significative aree di frega delle trote stanziali, in particolare della trota marmorata;
- l'ubicazione delle "zone rifugio" dei ceppi rustici di trota fario, utilizzabili dalle Associazioni pescatori per la moltiplicazione in impianto;
- le limitazioni consigliate riguardanti il periodo di apertura alla pesca, le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali, a tutela delle specie ittiche più pregiate;
- le informazioni sulle immissioni ittiche e sul pescato, provenienti dalla banca dati dell'Ufficio Faunistico.

Infine, i dati raccolti nel corso degli ultimi rilevamenti sono stati messi a confronto, nei nuovi Piani, con quelli dei precedenti monitoraggi e considerati in rapporto agli obiettivi di *gestione naturalistica* contenuti nella Carta ittica, così riassumibili:

- conservare e ripristinare la qualità e la superficie degli ambienti acquatici, con interventi a favore delle popolazioni e delle specie ittiche indigene, con particolare riguardo a quelle più a rischio;
- coltivare la risorsa ittica dimensionando il prelievo alla produzione naturale per conservarne la rinnovabilità, togliendo per quanto possibile le specie esotiche acclimatate negli ambienti naturali;
- negli ambienti naturali, limitare gli eventuali ripopolamenti alle specie indigene, ottenute in condizioni controllate di piscicoltura a partire da riproduttori locali; dimensionare questi ripopolamenti alla capacità portante dell'ambiente; riservare l'eventuale "pronta pesca" alle zone che maggiormente si discostano dalle originarie caratteristiche naturali o comunque presentano marcati elementi di artificialità;
- assicurare una regolare raccolta dati volta ad accertare le condizioni ittiche del reticolo idrografico secondo criteri di priorità e necessità;
- valorizzare la pesca dilettantistica nei suoi aspetti sociali, con il coinvolgimento attivo delle Associazioni dei pescatori nella definizione, perseguimento e aggiornamento degli obiettivi sopraelencati.

L'applicazione dei Piani di gestione della pesca 2007 – 2011 ha comportato, nello scorso quinquennio, notevoli progressi in questa direzione, consentiti innanzitutto dal miglioramento degli ecosistemi acquatici:

- i rilasci dei deflussi minimi vitali (DMV) nei corsi d'acqua sono stati accompagnati dal perfezionamento della depurazione degli scarichi e dalla rinaturalizzazione di lunghi tratti di alveo, con la trasformazione delle briglie non superabili dai pesci in rapide in massi ciclopici, il ripristino della fascia vegetale riparia con l'impianto di talee di salice e ontano, l'aumento della superficie bagnata con l'allargamento dell'alveo di magra, diversificazione morfologica e creazione di ruscelli vivaio;
- nei laghi d'alta quota, in seguito all'asporto con elettropesca e reti degli esemplari alloctoni di trota e bottatrice, frutto di errori di ripopolamento del passato, si è proceduto alla reimmissione dei ceppi originari di salmerino alpino del Trentino, raccolti in ciascun bacino idrografico e moltiplicati in linee separate nella piscicoltura di Molveno;
- grazie all'attività degli impianti ittiogenici distribuiti in tutti i principali bacini idrografici, gestiti dalle Associazioni pescatori secondo il citato Protocollo con l'assistenza tecnica del SFF, i principali corsi d'acqua del Trentino sono oggi ripopolati con i ceppi locali dell'originaria trota marmorata, endemismo del distretto padano veneto in forte rarefazione in

tutto il suo areale di distribuzione, riportato nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat).

In conclusione si ritiene che i migliori risultati nell'applicazione dei Piani potranno essere ottenuti dalle Associazioni pescatori se queste sapranno creare le opportune sinergie, collaborando fra loro nella gestione del personale, delle attrezzature e degli impianti, uniformando i regolamenti interni, giungendo eventualmente a forme di aggregazione nella gestione delle riserve di pesca, nell'ottica di un servizio sempre migliore a vantaggio di tutti i pescatori.

In ambiti più ampi, che al loro interno potranno comunque conservare le tradizionali specificità, la gestione delle acque potrà esprimersi al meglio, contemperando l'obiettivo della salvaguardia degli habitat e delle specie (creazione di zone di tutela integrale della fauna ittica e bandite di pesca) con la diversificazione dell'offerta alieutica (zone "pronta pesca", zone "trofeo", zone "no-kill" o "catch & release", zone "big fish", zone "wild fish" ecc.).

Uno sviluppo della pesca proporzionato ed adeguato alle potenzialità del nostro territorio si ritiene di notevole importanza per il turismo nel Trentino. Nel 2012 è stata lanciata un'offerta innovativa: alcune Associazioni pescatori hanno messo in rete le loro acque migliori nel progetto *Trentino fishing - catch & release* rivolto ai pescatori sportivi non residenti. L'auspicio è che questa promettente iniziativa possa ulteriormente allargarsi. Nel Trentino vi sono tremila chilometri di acque correnti ricche di trote fario e marmorate e altri pesci pregiati, e trecento laghi appartenenti a tutte le tipologie: dal Garda, che ospita il carpione, l'agone e il coregone, al lago collinare ricco di lucci e persici, al lago d'alta montagna con i salmerini alpini. Si tratta di un'offerta senza pari, per la varietà di pesci e le tecniche di pesca praticabili.

(1)

MONITORAGGIO, OBIETTIVI ITTIOGENICI, DURATA DEI PIANI

Obiettivo della Carta ittica del Trentino (D.G.P. n. 2432 del 21 settembre 2001) è la pianificazione della pesca che si concretizza nei relativi Piani. I Piani definiscono i criteri di gestione delle zone omogenee sulla base dei risultati dei rilevamenti in campo, effettuati con le modalità di ricerca indicate nella Carta ittica. Il **monitoraggio ittiologico** prevede campionamenti dell'ittiofauna con elettropesca e reti, effettuati con frequenza proporzionata all'importanza del corpo idrico, alla varietà e intensità degli usi cui è soggetto ed alla loro compatibilità con la tutela della fauna ittica. Concorrono a tal fine anche le analisi chimico fisiche e biologiche effettuate nei laghi e nei corsi d'acqua dalle competenti Strutture Organizzative. Gli **obiettivi ittiogenici transitori** consistono nel valorizzare la produzione ittica naturale che la zona omogenea è attualmente nelle condizioni di esprimere, cercando di portarla verso le condizioni ottimali con le specifiche proposte di miglioramento dell'ambiente, l'eventuale ripopolamento ittico fatto con ceppi originari del medesimo bacino idrografico, le necessarie limitazioni all'attività di pesca — compresa la limitazione delle eventuali immissioni di trote "pronta pesca" — e un'adeguata sorveglianza. Gli **obiettivi ittiogenici finali** consistono nel determinare un giusto equilibrio fra i diversi usi dell'acqua, che metta la zona omogenea nella condizione di assicurare nel tempo la propria produzione ittica caratteristica, assicurando la rinnovabilità della risorsa nel rispetto delle linee genetiche originarie, della biodiversità e degli equilibri ecologici. **Durata dei Piani di gestione:** i Piani di gestione della pesca saranno aggiornati con frequenza temporale determinata dall'importanza delle nuove informazioni derivanti dai periodici monitoraggi ittici, nonché in base ai dati sugli ambienti acquatici raccolti dalle competenti Strutture Organizzative e ritenuti significativi per la gestione ittica, ogniqualvolta nuove informazioni sulle condizioni ambientali lo riterranno necessario, secondo le indicazioni della Carta ittica.

(2)
MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Ai fini del recupero delle popolazioni ittiche originarie sono prioritarie le iniziative di miglioramento dell'ambiente, come il rilascio dei deflussi minimi vitali (DMV) nei corsi d'acqua, la rinaturalizzazione degli alvei con particolare riguardo al ripristino delle principali strutture di ritenzione (massi ciclopici e tronchi), la rivegetazione delle sponde ed altri interventi minori, favorevoli alla permanenza in loco e alla riproduzione delle specie ittiche autoctone: in particolare, nella Zona della trota, realizzare ruscelli – vivaio, favorire la presenza di ripari naturali lungo le rive e preparare le aree di frega sommovendo la ghiaia, prima dell'inizio della riproduzione, nelle zone piatte dell'alveo e al termine delle buche. L'aumento delle portate negli alvei e gli interventi che rendono superabili gli ostacoli artificiali favoriscono lo spostamento dei pesci lungo le aste fluviali e la risalita verso le zone di riproduzione. I ripristini della vegetazione riparia e delle nicchie d'acqua profonda influiscono sull'equilibrio dinamico fra prede e predatori dell'ecosistema acquatico, rendendolo più favorevole ai pesci; sono inoltre più tutelati i pesci di taglia maggiore. Gli aumenti della superficie bagnata e del tempo di ruscellamento consentono una migliore autodepurazione naturale delle acque: questo processo, che coinvolge l'intero ecosistema acquatico, trasforma molte sostanze di scarico, attraverso le reti trofiche, nuovamente in organismi viventi: dai batteri alle alghe, agli organismi del plancton e del benthos, fino ai pesci. Si è constatato che popolazioni originarie di trota marmorata sono spontaneamente tornate ad insediarsi in ambienti precedentemente abbandonati, non appena questi ambienti sono tornati ad essere loro favorevoli in seguito alla rinaturalizzazione e al rilascio del DMV. Il Piano speciale "*Miglioramenti ambientali, ingegneria naturalistica e D.M.V.*", che è parte integrante della Carta ittica del Trentino, introduce la problematica e descrive ulteriori soluzioni e tipologie d'intervento atte alla tutela e al ripristino della funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e al conseguente incremento o restauro della capacità ittiogenica spontanea. La programmazione di questi interventi va sviluppata in stretto rapporto e coordinamento tra i diversi soggetti coinvolti nella gestione dei molteplici usi dell'acqua.

(3)
IMMISSIONI ITTICHE

Ciascun corpo idrico possiede una propria capacità di produrre pesci, determinata dalle caratteristiche del bacino idrografico e dagli usi dell'acqua: da questa capacità dipende il pescato. La naturale capacità produttiva può subire temporanee diminuzioni, causate da eventi naturali o artificiali: queste ultime possono essere in parte compensate dalle immissioni ittiche, effettuate nei tempi e nei luoghi opportuni, secondo i criteri di qualità e quantità indicati nei Piani.

L'Associazione pescatori concessionaria sottopone al Servizio Foreste e Fauna (SFF) per l'approvazione il **programma ripopolamenti** dell'anno, con indicate le specie ittiche, gli stadi d'accrescimento, le quantità previste per il ripopolamento e la loro provenienza: da ruscello vivaio, da impianto ittiogenico gestito da associazione pescatori oppure da piscicoltura commerciale. Salvo diversa indicazione del SFF, i trasferimenti di materiale ittico ed i ripopolamenti vanno programmati a livello di **bacino idrografico**.

Va rispettata la **zonazione ittica**. In particolare, per i ripopolamenti nella *Zona della trota marmorata* va utilizzata la trota marmorata. Il ripopolamento con trota marmorata è esteso anche nelle "zone di contatto", rappresentate dal tratto prossimale degli affluenti. L'estensione verso monte delle "zone di contatto" è definita come segue: larghezza media dell'affluente in periodo di

magra moltiplicata per 100. I ceppi di trota marmorata moltiplicati in impianto possono provenire solamente dalla *Zona della trota marmorata* compresa nel territorio della provincia di Trento: fiumi Adige, Noce, Avisio, Sarca, Chiese, Brenta e principali affluenti. L'eventuale immissione o compensazione con altre specie di quantità non disponibili di trota marmorata dovranno essere previste nel programma ripopolamenti.

Ogni operazione di prelievo (per la riproduzione artificiale) o trasferimento o immissione di materiale ittico deve essere preceduta da specifica autorizzazione. Inoltre il materiale ittico da immettere deve essere accompagnato dalla documentazione prevista dalla **normativa sanitaria**. E' vietata l'immissione di pesci che presentano lesioni, pinne eccezionalmente erose o mancanti, esoftalmo, deformità scheletriche, scarsa reattività. Il pesce d'allevamento deve essere tenuto digiuno prima della semina.

Al fine di limitare il condizionamento dell'ambiente artificiale sui salmonidi allevati e favorire il successo dei ripopolamenti con giovanili, nelle piscicoltura gestite dalle Associazioni pescatori è applicato il **Protocollo di conduzione degli impianti ittiogenici** approvato con determinazione del dirigente del SFF n. 647 del 22 dicembre 2006. Al Protocollo va fatto riferimento anche per le modalità d'immissione e per le caratteristiche del materiale da semina.

(4)

“PRONTA PESCA”

Le trote “pronta pesca”, costituite da esemplari di taglia superiore alla minima legale cresciuti in piscicoltura, sono richieste dai pescatori dilettanti per organizzare attività di tipo sociale e ricreativo come la pesca facilitata e le gare di pesca, nell'ottica di una valorizzazione socio-gestionale della pesca dilettantistica. Per via delle interferenze di ordine etologico e genetico fra le trote immesse e quelle selvatiche, dei rischi di tipo sanitario e del pregio del materiale allevato solitamente inferiore a quello del selvatico, la “pronta pesca” non può essere consentita ovunque ma **va limitata ai bacini artificiali e ad alcuni ambienti acquatici circoscritti e distinti, individuati nei Piani, che si discostano dalle condizioni teoriche ottimali**. La “pronta pesca” è subordinata all'obiettivo prioritario della coltivazione della produzione ittica naturale, previsto dalla legge.

Le semine “pronta pesca” sono limitate a quantità proporzionate alle capacità recettive del lago o del tratto di corso d'acqua dove sono consentite, al fine di evitare lo sconfinamento. Il materiale da seminare deve essere in buone condizioni sanitarie, trasportato limitando lo stress (vasca ricolma d'acqua, carichi bassi, ossigenazione regolata in base al carico) ed immesso in gruppi di pochi individui, dopo ambientamento termico. Nei corsi d'acqua, un carico ipotetico di 5 kg di pesce ogni 1.000 m² può essere aumentato nel caso di alvei con frequenti ed ampie buche sotto le briglie; va diminuito sui raschi o in alvei incanalati. Le immissioni nei laghi devono essere compatibili con la temperatura e l'ossigeno disciolto in acqua: il SFF approva il programma ripopolamenti sulla base dei dati storici disponibili. Se viene trovato materiale “pronta pesca” al di fuori delle zone dove questa immissione è consentita, le successive semine “pronta pesca” possono essere sospese dal SFF.

Salvo diversa indicazione del SFF, **nelle zone “pronta pesca” non si effettuano ripopolamenti con uova, avannotti o novellame; non si effettuano trasferimenti di materiale ittico proveniente da altre zone; non si fanno campagne ittiogeniche per la riproduzione dei ceppi stanziali; non si portano pesci altrove**. Qualora le indagini sull'ambiente e sull'ittiofauna svolte nel periodo di validità del Piano di gestione lo richiedano, la “pronta pesca” può essere eliminata per concedere spazio vitale e continuità territoriale alla popolazione di trote selvatiche in fase di ripresa.

(5)
LIBRETTO CATTURE

La distinzione sul libretto catture delle zone “pronta pesca” (che ospitano pesci domestici) dalle zone più pregiate (che producono pesci selvatici), consente all’Associazione pescatori di redigere a fine anno un bilancio semine/pescato più chiaro, certamente utile per migliorare la gestione e valorizzare complessivamente la riserva di pesca.

(6)
MIGLIORAMENTO DELLE ZONE DI FREGA

L’acqua residua negli alvei a valle degli sbarramenti idroelettrici, quando consente lo spostamento agli esemplari adulti per la riproduzione, è spesso di qualità compatibile con lo sviluppo degli embrioni dopo la frega. Fattore limitante per le freghe è, talvolta, la scarsa presenza di ghiaia di granulometria idonea (2-6 cm) che è trascinata via dall’acqua rilasciata dalle dighe nei momenti di piena, senza essere rimpiazzata. Sui fondali restano i massi e i grossi ciottoli, substrato inutilizzabile da trote e temoli per la riproduzione. Il posizionamento periodico di pochi metri cubi di ghiaia (“tondo di fiume”, non materiale di frantoio) può ripristinare i letti di frega e migliorare la riproduzione naturale.

(7)
BANDITE DI PESCA

Il vero obiettivo della lotta contro l’estinzione delle specie è la **conservazione dei processi evolutivi** prima che dei prodotti. Lo sforzo più importante deve essere rivolto alla conservazione e al ripristino delle condizioni nelle quali le locali popolazioni ittiche si sono evolute, accompagnato da un limite al prelievo. La variabilità genetica sussiste se le specie continuano ad evolversi in condizioni naturali; le piscicoltura e i ripopolamenti vengono dopo. Nelle acque montane, le principali aree riproduttive delle trote devono essere oggetto di particolare tutela, evitando ogni tipo di disturbo soprattutto nel periodo della riproduzione e dello sviluppo embrionale. In assenza di turbative ambientali e di immissioni, la pressione selettiva operata dalle condizioni locali agisce nella direzione di fare riemergere le condizioni genotipiche più adatte per quella popolazione. Per questo motivo, nei principali bacini idrografici del Trentino assume rilevanza l’istituzione di zone di bandita di pesca, di dimensioni adeguate per la tutela dei ceppi locali di trota.

(8)
ZONE RIFUGIO RIGUARDANTI LA TROTA FARIO

Sono ammessi alla moltiplicazione negli impianti, secondo il sopra citato Protocollo e nel rispetto della normativa sanitaria, i ceppi di trota fario evoluti in ambienti di ruscello aventi i seguenti requisiti:

1. il tratto di ruscello esaminato deve trovarsi a monte della zona abitata dalla trota marmorata;
2. su detto tratto non insistono piscicoltura, né ve ne sono a monte;
3. gli effetti della presenza antropica appaiono armoniosamente inseriti nel contesto naturale;

4. la portata d'acqua, che si ritiene sufficiente anche in periodo di magra, appare adeguata per garantire il naturale svolgimento dell'intero ciclo biologico della trota fario;
5. l'alveo si presenta in condizioni naturali o comunque non è alterato in maniera significativa: conserva l'alternanza di buche e raschi e la presenza della tipica vegetazione riparia;
6. la qualità biologica dell'ambiente acquatico è collocabile nella Prima Classe dell'Indice Biotico Esteso (IBE);
7. dai verbali di semina e dalle testimonianze raccolte risulta che le eventuali immissioni ittiche fatte negli ultimi trent'anni hanno riguardato uova embrionate e/o avannotti di trota fario, cioè gli stadi di accrescimento ritenuti più sensibili alla pressione selettiva dell'ambiente. Non risulta siano mai state fatte semine di materiale adulto;
8. i prelievi con elettropesca hanno confermato la presenza di un popolamento ittico di trota fario ben insediato e strutturato, composto da esemplari che non mostrano alcun segno di allevamento in piscicoltura ma che presentano perfette condizioni esteriori. Inoltre questi esemplari sono accomunati dalle principali caratteristiche della livrea quali la colorazione di fondo e la distribuzione della maculatura e della pigmentazione, elementi apparentemente riferibili ad una popolazione di trota fario sottoposta per molte generazioni alla pressione selettiva di questo ambiente naturale.

Se questi requisiti sono soddisfatti, il ruscello può rientrare fra le *zone rifugio* ospitanti un *ceppo rustico* di trota fario. Nelle zone rifugio, segnalate nei Piani, ogni forma di ripopolamento è vietata; la pesca è vietata o limitata.

(9)

UOVA, AVANNOTTI, NOVELLAME

Gli elementi che concorrono a determinare la necessità e la consistenza dei ripopolamenti sono numerosi e riguardano le caratteristiche dell'ambiente, quelle dei pesci e la pressione di pesca.

Le trote hanno bassa fecondità relativa, abitano ambienti soggetti a sconvolgimenti in occasione delle piene e sono perciò sottoposte a selezione naturale molto severa; inoltre, sono i pesci più ricercati dai pescatori. Di conseguenza i ripopolamenti con giovanili nella zona della trota sono effettuati in provincia di Trento da oltre un secolo.

Per ciascun corso d'acqua nella Zona della trota marmorata, il Piano indica, quantificandoli, gli stadi d'accrescimento idonei per il ripopolamento sulla base dei seguenti parametri: qualità biologica dell'ambiente acquatico, variazioni artificiali della portata, composizione del popolamento ittico, altitudine, distanza dalla sorgente, morfologia dell'alveo, esposizione dei versanti, caratteristiche geo-pedologiche del bacino imbrifero e dimensioni della zona omogenea (lunghezza e larghezza media stimata in periodo di magra). Quando al ripopolamento con uova embrionate o avannotti si ritiene preferibile, a parità di biomassa, il ripopolamento con esemplari di taglia maggiore, la quantificazione va fatta sulla base dell'avannotto di 0,3 grammi. In generale, nel ripopolamento di un corso d'acqua la trotella appare preferibile all'avannotto quando la qualità biologica dell'ambiente acquatico non è ottimale, oppure sono presenti quotidiane variazioni artificiali di portata dovute all'uso idroelettrico.

Considerati i dati storici riguardanti le semine ed il pescato, considerata altresì la presenza di riproduzione naturale ed il suo aumento in conseguenza dei rilasci dei deflussi minimi vitali, per gli eventuali ripopolamenti annui nella Zona della trota fario possono essere assunti dei valori teorici di riferimento solitamente compresi fra 0,4 e 1 uova o avannotti per metro quadro di alveo bagnato in periodo di magra, da modularsi a seconda dell'altitudine: i limiti inferiori sono applicabili nei ruscelli al di sopra dei 1.000 metri sul mare; intermedi, fra i 300 ed i 1.000 m.s.m.; superiori, in quelli al di sotto dei 300 m.s.m.. Ciascuno di questi valori può essere variato in aumento quando la maggior parte dei versanti è esposta a sud-est ed il substrato geologico è di tipo calcareo; va invece

diminuito quando la maggior parte dei versanti è esposta a nord-ovest, il substrato geologico è di tipo cristallino o metamorfico e la morfologia dell'alveo, la qualità dell'acqua e le variazioni di portata si discostano da quelle naturali originarie.

Nei ripopolamenti con novellame conviene tenere presente che le trotelle cresciute in condizioni naturali nei ruscelli vivaio hanno vitalità superiore rispetto alle trotelle allevate in impianto coi mangimi commerciali.

(10)

APERTURA DELLA PESCA

Il periodo di chiusura annuale della pesca ha lo scopo di salvaguardare la riproduzione. Nel caso della trota, la tutela non dovrebbe limitarsi al periodo in cui si svolge l'attività riproduttiva (autunno), ma dovrebbe estendersi anche al successivo periodo di sviluppo degli embrioni, che restano sotto la ghiaia del fiume fino al riassorbimento del sacco vitellino (tutto l'inverno e parte della primavera). Il periodo di sviluppo degli embrioni si protrae più a lungo nei ruscelli di montagna dove l'acqua è più fredda. Aprire la pesca in inverno significa esporre il fregolo naturale — concentrato sotto la ghiaia alla fine delle buche, cioè nei punti più comodi e sicuri per l'attraversamento da parte dei pescatori — al rischio di calpestio. Inoltre, quando l'acqua è troppo fredda (temperature inferiori ai 5-6°C) la trota riduce, con il suo metabolismo, anche l'assunzione di cibo e più difficilmente abbocca all'esca. La tradizione rurale, attenta ai segni del risveglio biologico, faceva coincidere il momento di andare a pesca con la comparsa dei fiori sugli alberi da frutto o delle foglie sugli ontani e sui salici lungo i corsi d'acqua.

(11)

TECNICHE DI PESCA, CATTURE GIORNALIERE, TAGLIE MINIME

A differenza della caccia, nella pesca con la lenza la preda è visibile solamente dopo che è stata trafitta. La scelta delle tecniche di pesca dovrebbe privilegiare quelle più idonee per la salvaguardia degli esemplari di taglia inferiore alla minima legale, eventualmente catturati e da rilasciare. A tal fine conviene **correlare il numero massimo di catture giornaliere (NMC) con le taglie minime legali (TML) scelte**: maggiore è la TML, minore sarà il NMC.

Fra le tecniche di pesca consentite dal Regolamento, vanno preferite quelle meno cruente nei confronti del pesce, come la pesca a mosca e, in subordine, la pesca con altre esche artificiali, la pesca a passata con ami piccoli e slamatore a stilo e l'uso di ami privi di ardiglione. Qualora non si adottino taglie minime legali superiori a quelle previste dal Regolamento di pesca provinciale, può essere adeguata anche la tradizionale tecnica della pesca con esche naturali. I guardapesca devono verificare gli effetti delle tecniche nelle diverse circostanze; in ogni caso, conviene **associare le TML più elevate con le tecniche di pesca meno cruente**.

Infine, conviene **rapportare il NMC alle capacità produttive dell'ambiente**. Un tratto di ruscello può contenere una quantità di trote massima, non superabile, che dipende dalla superficie bagnata, dalla disponibilità alimentare e dalla presenza di rifugi. Di questa quantità (biomassa), solamente una parte (produzione) è prelevabile ogni anno senza limitare la capacità di rinnovo. La produzione teorica può essere calcolata in base al tasso di mortalità e al tasso di accrescimento istantaneo della popolazione, parametri soggetti a variazioni nel tempo che richiedono numerosi campionamenti; oppure può essere stimata sulla base della capacità biogenica e della fertilità dei laghi e dei corsi d'acqua. Questa stima (contenuta nella Carta ittica del 1980), confrontata con il pescato, aiuta i pescatori a *prelevare gli interessi senza intaccare il capitale*. Nella realtà locale si ritiene che la

pesca per diletto possa arrivare ad intaccare il capitale quando è sostenuta artificialmente con le semine “pronta pesca”, che sono di conseguenza limitate. Vanno comunque controllate nella loro continua evoluzione ed eventualmente limitate anche le tecniche di pesca con canna e lenza.

(12)

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE

Le **prospettive** dipendono dalla capacità del concessionario di valorizzare la produttività ittica della zona omogenea con il miglioramento dell’ambiente acquatico, la difesa della pesca in rapporto agli altri usi dell’acqua e la continua ricerca delle più efficaci forme di collaborazione fra le Associazioni pescatori sugli obiettivi d’interesse comune.

Le **informazioni gestionali** aiuteranno a valutare l’efficacia delle azioni compiute. In particolare i dati del pescato, raccolti e confrontati con quelli delle semine, consentiranno la stesura di un **bilancio semine/pescato**. Pur approssimato, questo bilancio potrà divenire di anno in anno sempre più accurato, dando alle Associazioni pescatori una migliore percezione dell’importanza della produzione naturale nelle diverse zone di pesca. I dati sul pescato, pur influenzati dalle prescrizioni particolari contenute nel regolamento interno dell’Associazione pescatori, dalle gare di pesca o da altri fattori, saranno raccolti alla fine della stagione di pesca a cura dell’Associazione pescatori concessionaria e trasmessi all’Ufficio Faunistico.



Alto Sarca, Val Rendena, Bleggio, Lomaso, Banale

Il Sarca percorre la Val Rendena fra le tonaliti e i micascisti di destra orografica e le Dolomiti di Brenta in sinistra, circondato dal Parco Naturale Adamello Brenta. Il fiume alimenta alcune importanti trotilcolture e gli affluenti sono interessati dall'uso idroelettrico; il rilascio dei deflussi minimi vitali garantisce però la conservazione di buone condizioni di qualità.

Laghi: il Lago di Molveno e altri 65 laghi naturali, di cui 1 a ciprinidi e percidi e 12 a salmerino alpino; 2 laghi artificiali.

Zona a trota marmorata: 30,2 chilometri di corsi d'acqua.

Principali aree di frega: Sarca a monte di Tione.

Zone rifugio individuate per la trota fario: Torrente Sarca di Nambino, Torrente Dal a monte della Palude Lomasona, Rio Bondai a monte della piscicoltura in località Moline.

Associazioni pescatori: Associazione Pescatori Alto Sarca (APAS), Associazione Pescatori Sportivi Madonna di Campiglio, Società Pescatori Sportivi Torrente Dal, Associazione Pescatori Sportivi Molveno (APSM).

Impianti ittiogenici per la moltiplicazione dei ceppi rustici di salmonidi: APAS: 1 impianto per la produzione di uova, avannotti e novellame e 1 impianto per le fattrici (trota marmorata e trota fario). APSM: 1 impianto a ciclo completo (salmerino alpino e trota lacustre).

Pagina precedente: il Fiume Sarca in Val di Genova.

SITUAZIONE

Il fiume prende origine dai deflussi minimi vitali rilasciati dal canale di gronda che, dopo aver captato il principale affluente Arnò, risale la Val Rendena, raccoglie le acque degli affluenti in destra orografica, quelle dei Sarca di Genova, di Nambrone e di Campiglio, e le convoglia in galleria - via Molveno - prima alla centrale idroelettrica di S.Massenza e poi - via Toblino e Cavedine - alla centrale della Brossera, per restituirli infine all'alveo naturale, a intermittenza, in vista della foce nel Lago di Garda. La portata residua, di qualità biologica buona - discreta (I - II Classe IBE) percorre fra pascoli e foreste la Val Rendena, su substrato a massi e ciottoli, in alveo per lo più naturale (IFF da "buono" a "eccellente", solo in alcune zone "mediocre"), con tratti arginati in corrispondenza dei centri abitati.

● Campionamento ittico 2002

Sono presenti la trota fario (numericamente dominante), l'ibrido fra la trota fario e la trota marmorata e, in misura minore, il temolo e il vairone. Non è stato trovato alcun esemplare "puro" di trota marmorata. Circa la metà delle trote campionate presenta lunghezza uguale o superiore alla taglia minima legale (20 cm). Gli esemplari raccolti di età superiore a tre anni sono circa 1/3 del totale per la trota fario, la metà per l'ibrido: la scarsità di stadi giovanili, solo in parte imputabile alle condizioni di campionamento, evidenzia la necessità d'individuare e tutelare in questo tratto di Sarca le zone più idonee per la riproduzione naturale.

● Campionamento ittico 2008

Risultano presenti la trota fario (71,2% in numero), la trota marmorata (solamente 4 esemplari fenotipicamente puri, 3,4%) e l'"ibrido" fra le due precedenti (25,4%).

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Appare in lieve calo l'abbondanza relativa della trota fario, compensata dall'aumento di quella della marmorata (con gli "ibridi"). La densità di quest'ultima è passata da 0,015 ind/m² nel 2002 a 0,030 ind/m² nel 2008. Appare in aumento anche la biomassa ittica media, passata da 7,9 g/m² del 2002 a 12,8 g/m² del 2008. La predazione da parte degli uccelli ittiofagi (alcuni esemplari del campione ne portavano i segni) pare abbia influito sulla biomassa ittica in maniera meno pesante rispetto ad altre zone del Trentino.

La trota fario è ancora largamente dominante in conseguenza delle continue immissioni, non ancora sostituite da quelle di trota marmorata, che sono oggi assicurate dal buon lavoro di riproduzione condotto dalla locale Associazione pescatori. Nel fiume la marmorata è rappresentata da pochi esemplari puri, con una struttura di popolazione non ancora ottimale. Si ritiene che l'attuale gestione, accompagnata dalla tutela delle aree più idonee per la frega, possa migliorare ulteriormente una situazione supportata dalla buona qualità biologica delle portate.

Lunghezza: 16,2 km

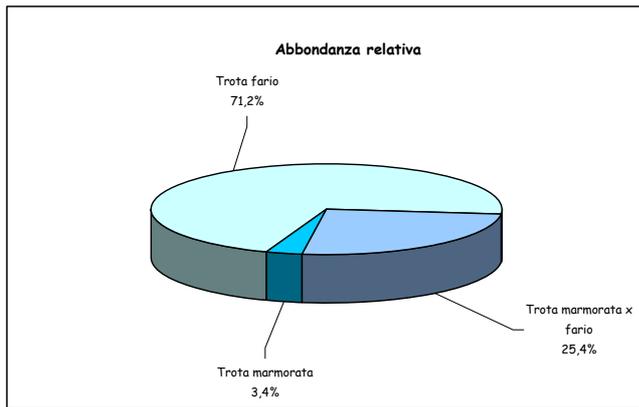
Larghezza media in periodo di magra: 20 m

Superficie del tratto campionato: 1.050 m² (1 passaggio)

Pesci catturati: 104

Biomassa ittica rilevata: 12,8 g/m², composta per il 49,1% da trota fario, per il 36,7 dall'incrocio fra la trota marmorata e la trota fario, per il 14,2% da trota marmorata (biomassa osservata).

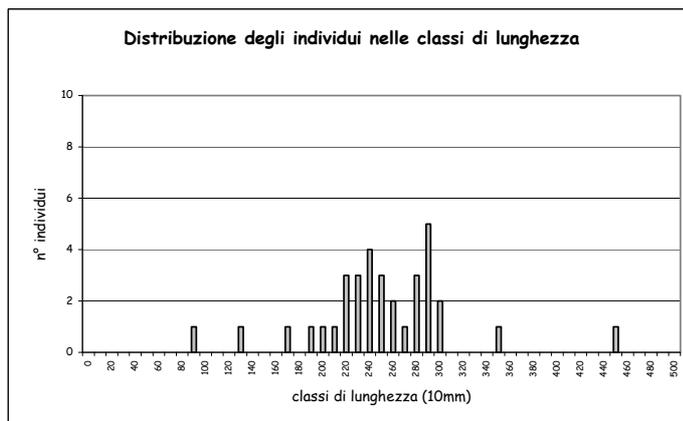
Data del rilevamento: 16 aprile 2008



Specie	catture totali N	Densità* (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media* (g/m ²)
Trota fario	72	0,069	91,5	6588,0	6,3
Trota marmorata x fario	28	0,027	175,8	4923,3	4,7
Trota marmorata	4	0,004	474,8	1899,0	1,8
TOTALE	104	0,099		13410,3	12,8

*densità e biomassa osservata, non stimata con metodo Zippin

TROTA MARMORATA

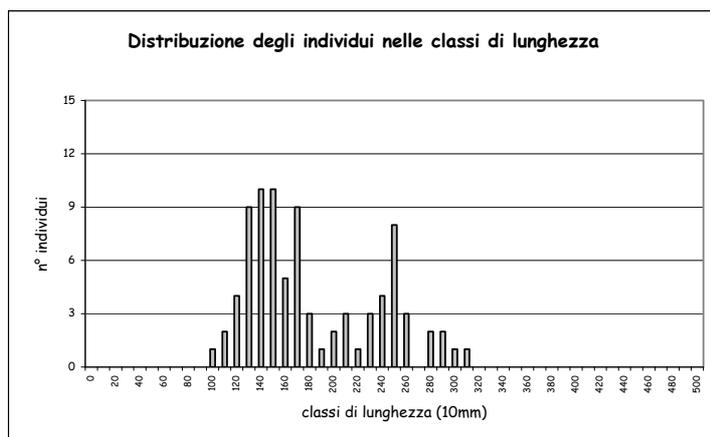


catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,0	0+	1	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,004	158,0	0,2	1+	13	148,3	45,2	39,5	28,9
4	0,004	435,0	0,4	2+	25	214,0	9,1	108,8	17,7
16	0,015	2822,0	2,7	3+	37	252,2	16,6	176,4	35,7
8	0,008	2330,0	2,2	4+	49	295,4	6,9	291,3	24,8
1	0,001	421,0	0,4	5+	61	353,0		421,0	
1	0,001	1008,0	1,0	6+	73	452,0		1008,0	

Fattore di composità (K)

media	1,08
dev.st	0,07

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s.	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,0	0+	1	0,0	0,0	0,0	0,0
48	0,046	1838,0	1,8	1+	13	146,7	17,3	38,3	13,5
14	0,013	1330,0	1,3	2+	25	202,6	19,6	95,0	23,5
16	0,015	2799,0	2,7	3+	37	251,3	7,6	174,9	19,8
6	0,006	1719,0	1,6	4+	49	294,7	11,5	286,5	48,8

Fattore di corposità (K)

media	1,14
dev.st	0,11

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2008

	mar-02	apr-05	apr-08
Trota fario	98	54	72
Trota marmorata x fario	29	15	48
Trota marmorata		4	4
Temolo	4		
Vairone	1		

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie
2002	0,074	16268,3	7,95	4
2005	0,065	12191	10,16	3
2008	0,099	13410,3	12,8	3

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di aumentare il DMV nel Sarca di Campiglio, che raccoglie le acque provenienti dai substrati calcareo dolomitici del Gruppo di Brenta. Queste acque, a differenza di quelle di fusione glaciale provenienti dalla Presanella, sono più produttive e in estate si mantengono più limpide.
- Mitigare gli effetti degli svassi periodici dai bacini d'accumulo consentendone l'effettuazione solamente nei periodi di morbida, in condizioni controllate e compatibili con la vita dei pesci.

- Nelle zone con briglie, ridurre i dislivelli con rapide artificiali o controbriglie, per consentire la risalita dei salmonidi nel periodo riproduttivo.
- Valutare la possibilità di posizionare massi ciclopici nell'alveo di magra a monte di Caderzone.
- Sugli scarichi delle principali piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico, riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata ai seguenti tratti: dal ponte di Villa Rendena a monte per 450 metri; dalla briglia ferma tronchi fino al secondo laghetto di Strembo (650 metri); a Tione, da ponte di S.Vigilio a valle per 300 metri (4)

3. I tratti "pronta pesca" vanno contrassegnati in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

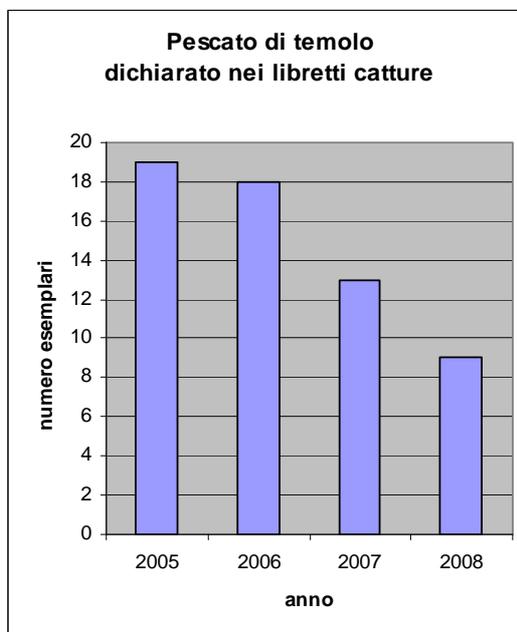
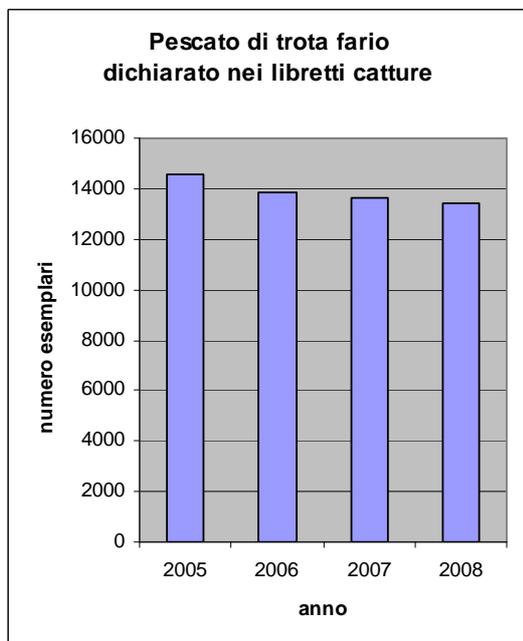
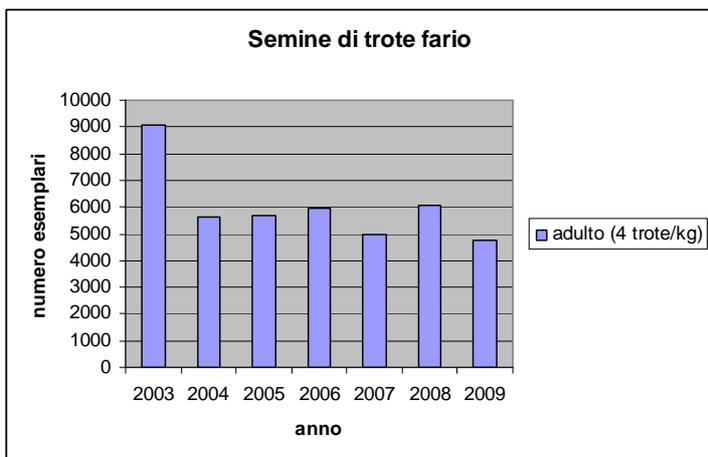
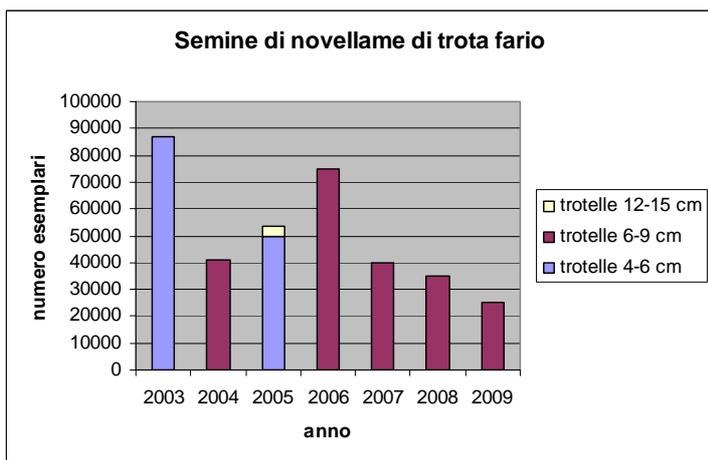
- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: dalla confluenza del Sarca di Campiglio al ponte di Caderzone, con le sorgenti afferenti nella zona di Caderzone; dal ponte di Fisto a valle per circa un chilometro; dalla piscicoltura Battocchi a monte per circa un chilometro; dalla piscicoltura Valentini a monte per circa un chilometro; dalla confluenza del Rio Finale fino alla confluenza dell'Arnò (7).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 0,54 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).

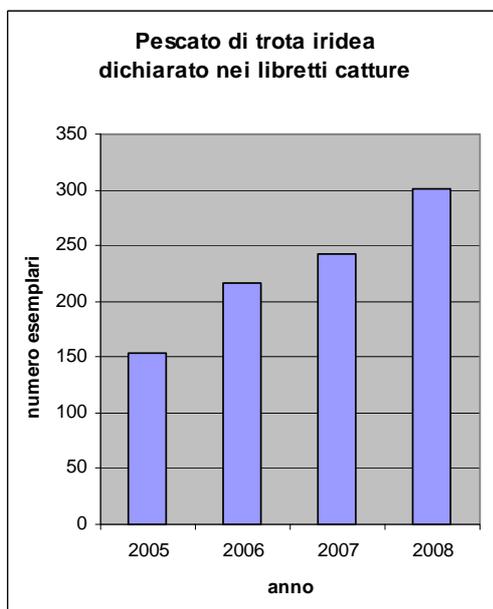
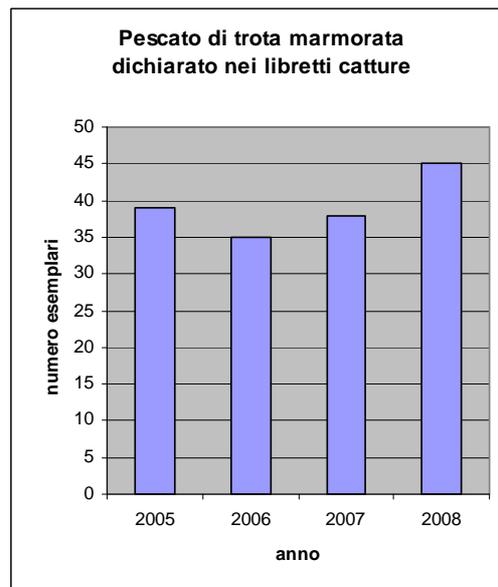
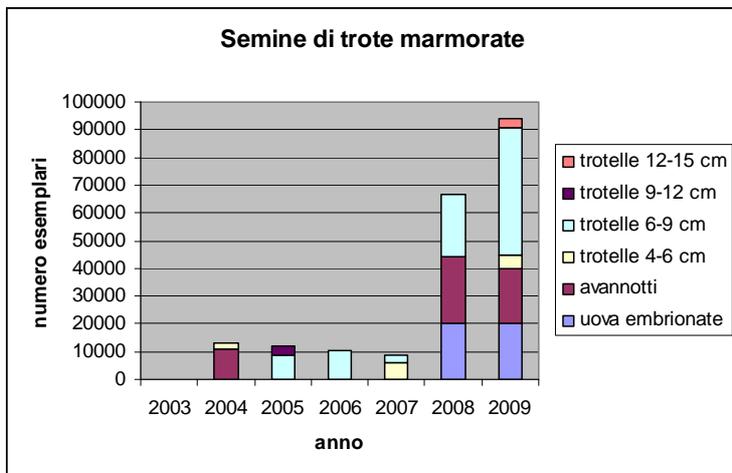
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

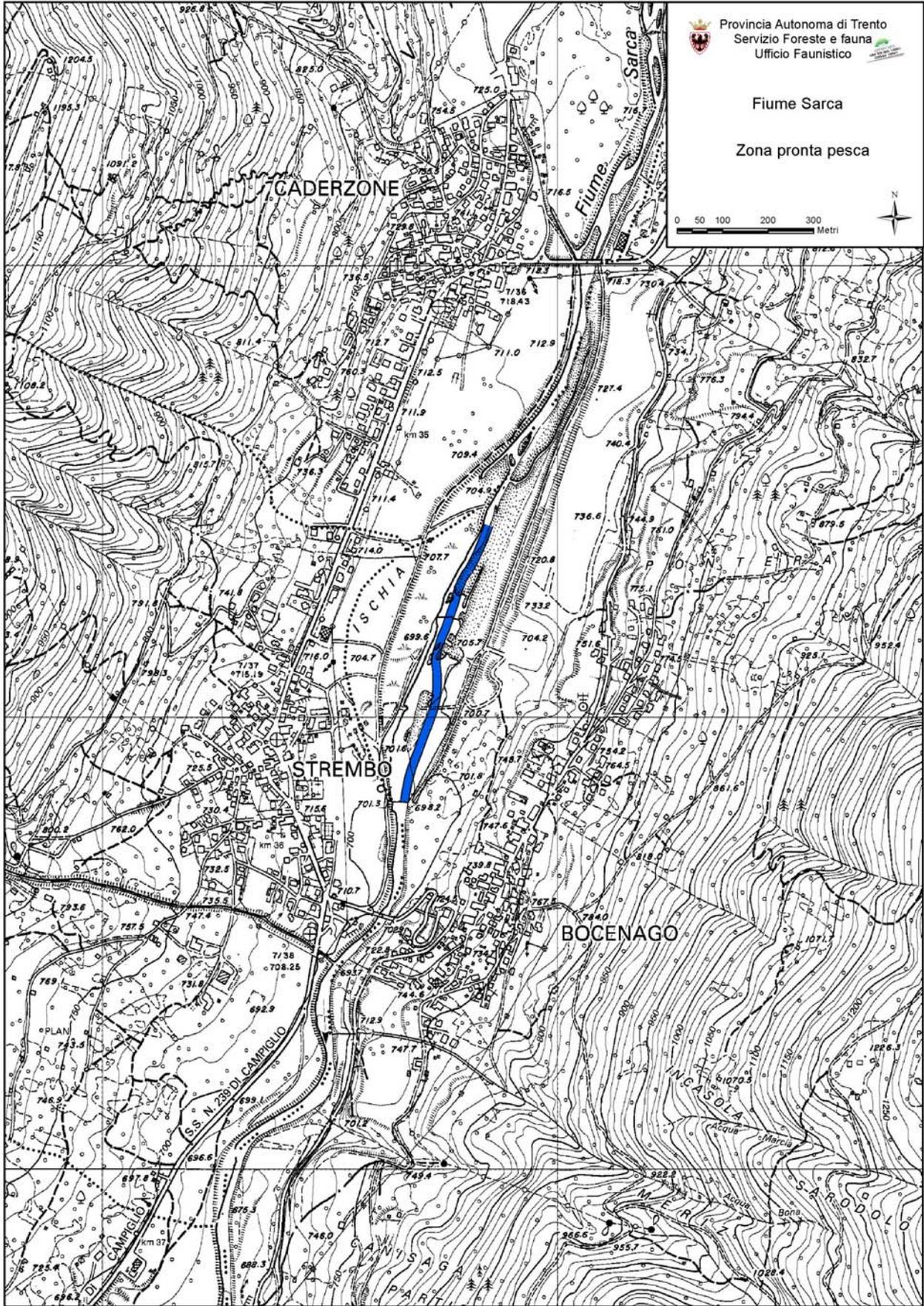
L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, riguardo la trota fario, nel 2005 sono stati immessi 20.000 avannotti; nel 2008 sono stati immessi 1.000 temoli 12-15 cm; nel 2009 sono state immesse 260 trote marmorate adulte e 1.000 temoli 9-12 cm. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.

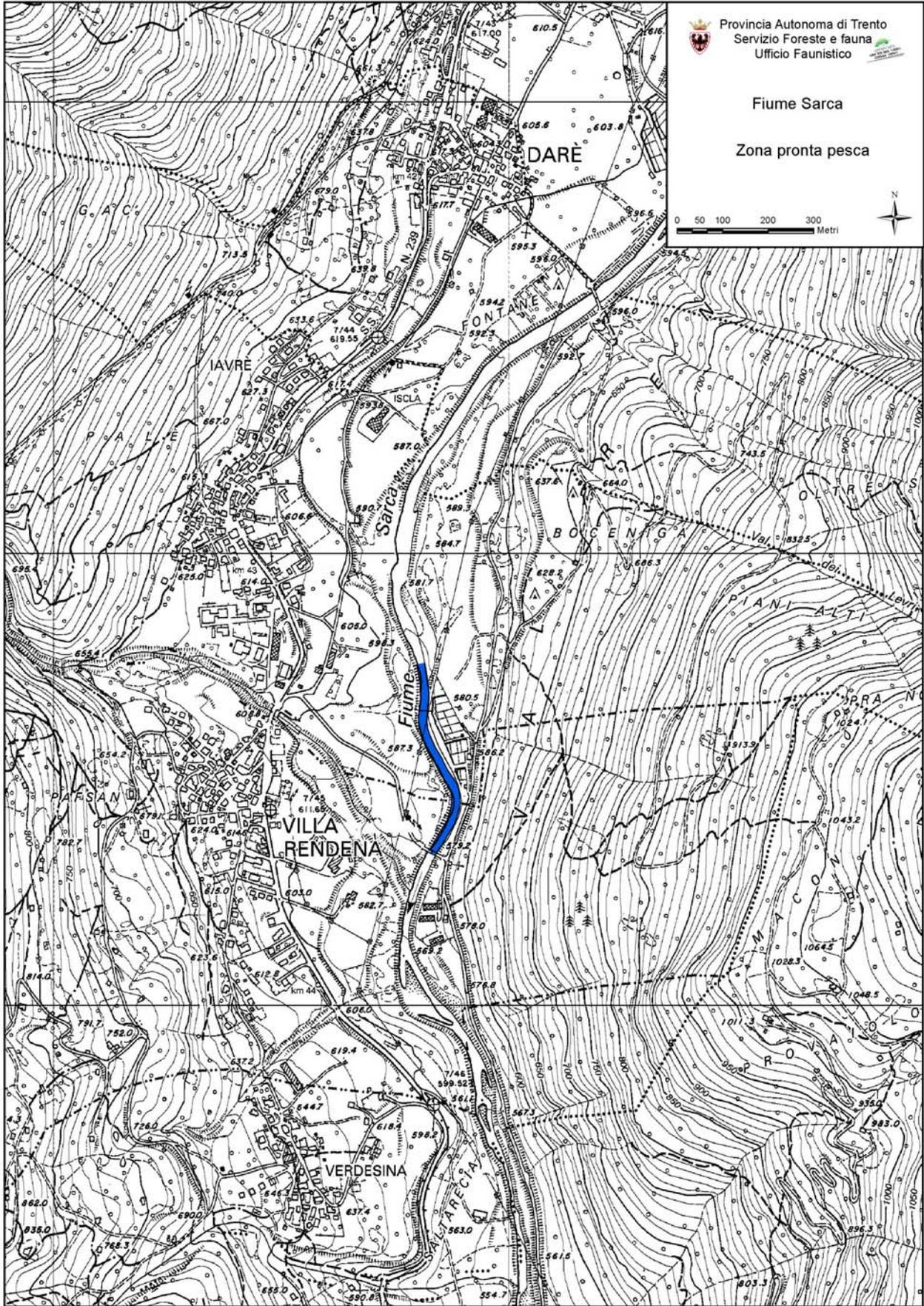




Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca





SITUAZIONE

La qualità biologica dell'acqua è migliorata in seguito ai rilasci minimi vitali d'acqua (IBE in I-II Classe di Qualità). Dopo aver attraversato la zona di Tione (IFF "buono"), il Sarca riceve gli apporti dell'Arnò; prosegue in un tratto sistemato con briglie e muri d'argine, con IFF che varia fra i giudizi "mediocre" e "scadente"; a monte del ponte di Ragoli l'alveo ritorna in condizioni più naturali, fino al bacino artificiale di Ponte Pià. Qui parte dell'acqua è inviata alla centrale idroelettrica di S.Massenza. A valle del bacino di Ponte Pià il deflusso minimo vitale scorre in alveo naturale fino a Ponte Arche, dove riceve il torrente Duina, talvolta interessato da reflui di origine zootecnica; prosegue poi in alveo delimitato da argini artificiali fino alle Terme di Comano, dove imbecca la forra del Limarò e torna a scorrere in condizioni naturali fino alla località Sarche, in Valle dei Laghi.

● Campionamento ittico 2002

La stazione si trova tra Ponte Arche e Comano, e riguarda perciò il popolamento ittico presente a valle del bacino di Ponte Pià. Sono presenti la trota fario (dominante), l'ibrido fra questa e la marmorata, lo scazzone e il vairone. La biomassa trovata (12,4 g/m²) è composta per 1/5 da trote di taglia superiore alla minima legale (20 cm). 1/10 degli esemplari raccolti supera l'età di 3 anni.

● Campionamento ittico 2008, stazione A (a monte del bacino di Ponte Pià)

Domina la trota fario (80,9%); seguono la trota marmorata (1,6%), il suo ibrido con la fario, il vairone e lo scazzone. I sei esemplari adulti di marmorata e "ibrido" catturati (età 3+ e 4+) hanno crescita inferiore alle aspettative. Il popolamento di trota fario risulta invece composto quasi interamente da giovanili (è presente solo qualche esemplare 3+): il 9,2% degli esemplari ha misura superiore alla minima legale.

● Campionamento ittico 2008, stazione B (a valle del bacino di Ponte Pià)

E' stato effettuato un solo passaggio. Si osservano la trota fario (60,6%), la trota marmorata e l'"ibrido" (per lo più adulti), il vairone (32,9%) e la sanguinerola. Il 55% delle trote fario ha taglia superiore alla minima legale.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Stazione A: è stata trovata la trota marmorata, assente nei campionamenti precedenti; migliorano la varietà di specie presenti e la biomassa. La presenza dello scazzone costituisce conferma del miglioramento della qualità dell'ambiente acquatico.

Stazione B: è caratterizzata dalla maggiore abbondanza di fauna ittica. La trota fario è presente in quantità elevata mentre la trota marmorata scarseggia, soprattutto nelle classi d'età più giovani. Anche se non rilevato nei campionamenti, è presente anche il cavedano, soprattutto in prossimità del bacino di Ponte Pià. E' segnalato anche il barbo comune. I dati esaminati sono da ritenersi sottostimati a causa della portata elevata, che ha in parte limitato le operazioni di cattura.

Lunghezza: 14,2 km

Larghezza media in periodo di magra: 25 m

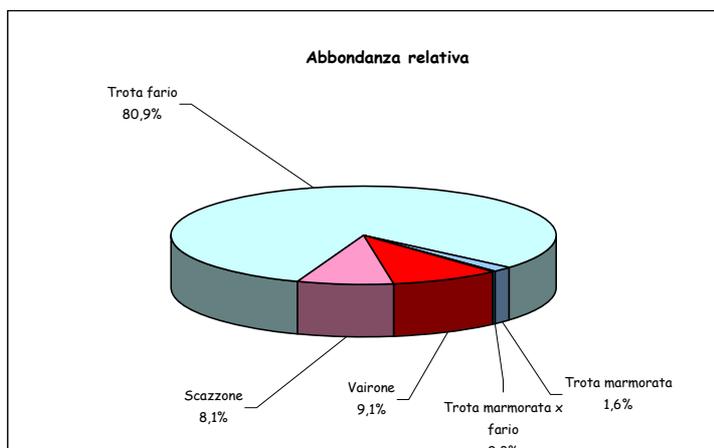
Superficie del tratto campionato: Staz. A: 1125 m² (2 passaggi). Staz. B: 1450 m² (1 passaggio)

Pesci catturati: Staz. A: 309. Staz. B: 246

Biomassa ittica rilevata: Staz. A: 16,6 g/m², composta per l'86,1% da trota fario, per il 6,7% da trota marmorata, per l'1,1% da ibrido tra trota marmorata e fario, per il 2% da vairone e per il 4,1% da scazzone. Staz. B: 17,92 g/m², composta per il 76,7% da trota fario, per il 7,4% da trota marmorata, per il 9,6% da ibrido tra trota marmorata e fario, per lo 0,1% da sanguinerola e per il 6,2% da vairone.

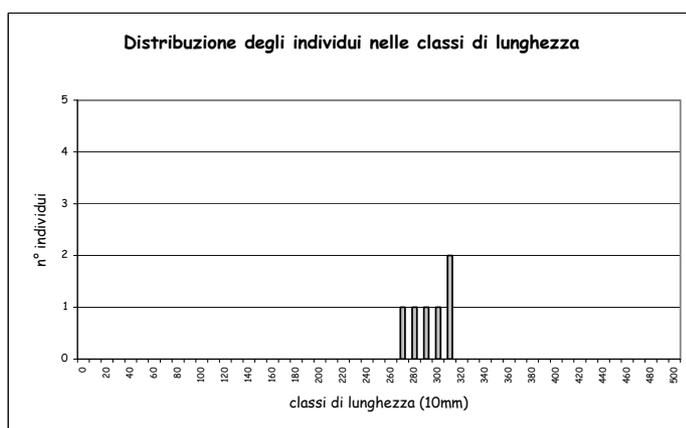
Data del rilevamento: Staz. A: 6 agosto 2008. Staz. B: 11 settembre 2008

Stazione A



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	206	44	250	260,4	0,23	61,9	16127,5	14,3
Trota marmorata	5	0	5	5	0,00	249,4	1247,0	1,1
T. marm. x fario	1	0	1	1	0,00	205,0	205,0	0,2
Vairone	28	0	28	28	0,02	13,3	373,0	0,3
Scazzone*	9	16	25	25	0,02	31,0	775,0	0,7
TOTALE			309	319,4	0,28		18727,5	16,6

TROTA MARMORATA

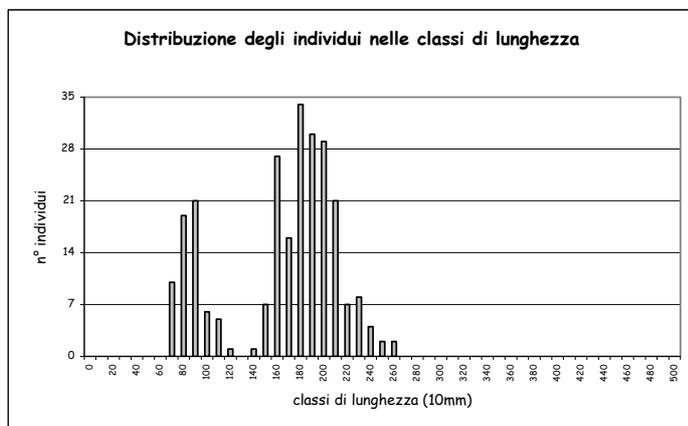


catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,00	0,0	0,0	0+	5	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,00	0,0	0,0	1+	17	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,00	0,0	0,0	2+	29	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,00	640,0	0,6	3+	41	288,3	12,5	213,3	35,2
3	0,00	812,0	0,7	4+	53	307,7	8,7	270,7	27,3

Fattore di corposità (K)

media	0,91
dev.st	0,07

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
57	0,05	557,8	0,5	0+	5	90,8	12,4	9,6	6,6
51	0,06	3085,8	2,7	1+	17	165,5	7,3	49,0	7,9
131	0,12	11778,0	10,5	2+	29	201,3	15,2	87,4	21,8
6	0,01	956,0	0,8	3+	41	250,7	9,8	159,3	15,7
5	0,00	38,0	0,0	semine		81,8	1,1	7,6	1,5

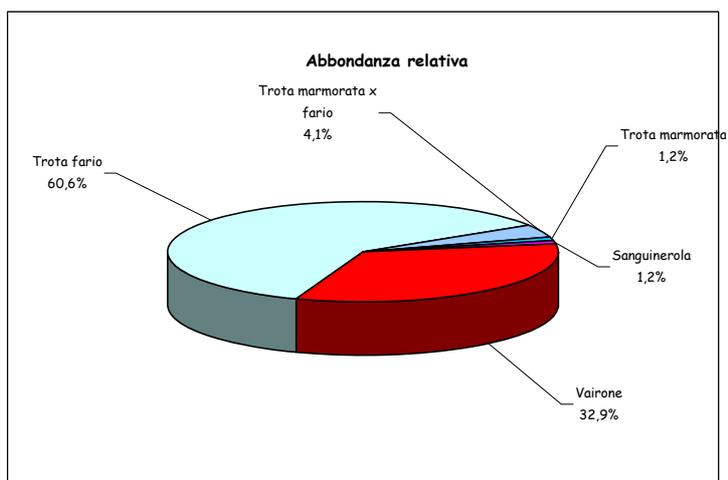
Fattore di corposità (K)

media	1,10
dev.st	0,20

Stazione B

Specie	catture totali N	Densità* (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media* (g/m2)	Biomassa media
						%
Trota fario	149	0,10	133,7	19928,0	13,7	76,7
Trota marmorata	3	0,00	640,0	1920,0	1,3	7,4
Trota marmorata x fario	10	0,01	249,3	2493,0	1,7	9,6
Sanguinerola	3	0,00	5,2	15,5	0,0	0,1
Vairone	81	0,06	20,0	1621,0	1,1	6,2
TOTALE	246	0,17		25977,5	17,92	100

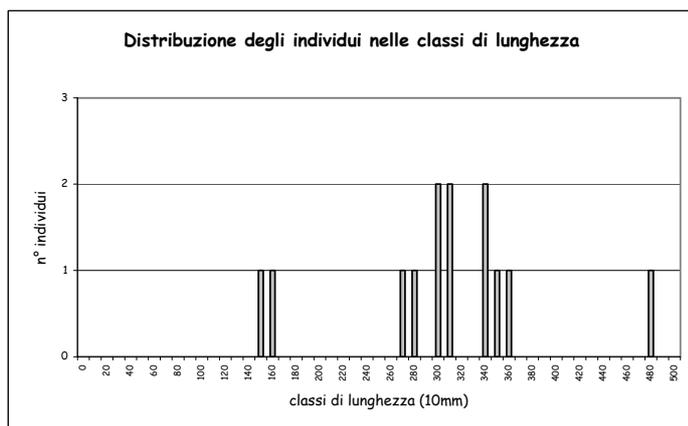
*densità e biomassa osservata, non stimata con metodo Zippin



TROTA MARMORATA

Fattore di corposità (K)

media	0,99
dev.st	0,07

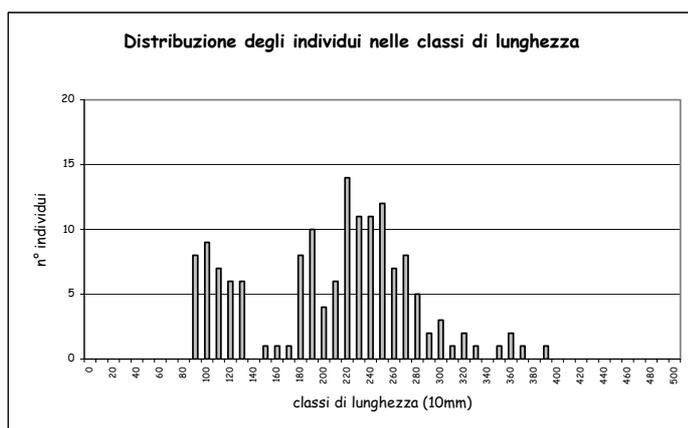


catture totali	età		LT		W	
	anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0+	6	0,0	0,0	0,0	0,0
2	1+	18	162,5	7,8	44,0	8,5
0	2+	30	0,0	0,0	0,0	0,0
4	3+	42	295,5	18,2	271,5	39,2
6	4+	54	335,0	23,0	361,5	78,6
0	5+	66	0,0	0,0	0,0	0,0
1	6+	78	480		1070	

TROTA FARIO

Fattore di corposità (K)

media	1,10
dev.st	0,11



catture totali	età		LT		W	
	anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
35	0+	6	110,1	13,6	15,6	5,7
5	1+	18	161,0	19,6	46,8	19,6
45	2+	30	209,0	16,6	104,2	26,7
55	3+	42	260,0	18,9	191,4	39,9
7	4+	54	340,1	20,6	403,6	79,8
2	5+	66	381,0	14,1	551,0	69,3

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2008

	mar-02	apr-05 A	apr-05 B	ago-08 A	set-08 B
Trota fario	285	183	120	250	149
Trota marmorata x fario	1		17	1	10
Trota marmorata			8	5	3
Scazzone	3	4		25	
Vairone	2		28	28	81
Trota iridea			1		
Sanguinerola					3

	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	n° specie
2002	0,19	20986,9	12,47	4
2005 A	0,25	18430	21,94	2
2005 B	0,13	18953,9	13,07	5
2008 A	0,28	18727,5	16,6	5
2008 B	0,17	25977,5	17,92	5

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Nelle zone con briglie (presenti soprattutto nella parte superiore del tratto esaminato), valutare la possibilità di ridurre i dislivelli con rapide artificiali o controbriglie, per consentire la risalita dei salmonidi nel periodo riproduttivo.
- Valutare la possibilità di rinaturalizzare l'alveo nella zona fra Ponte Arche e Comano Terme, con la creazione di zone con acqua profonda e mascheramento dei muri d'argine con terra e vegetazione idonea (ontani e salici).

- Sugli scarichi delle principali piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico, riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata ai seguenti tratti: in località Ragoli, dal ponte di Ragoli a valle per 600 metri e a monte fino all'opera di presa della piscicoltura Bolza; in località Ponte Arche, dal ponte di Stenico a monte per 200 metri e a valle fino alla passerella in legno (4).

3. I tratti "pronta pesca" vanno contrassegnati in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- A valle dello sbarramento di Ponte Pià posizionare periodicamente pochi metri cubi di ghiaia (tondo di fiume, granulometria 2-6 cm) per migliorare i letti di frega e la riproduzione naturale (6).

- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: dalla confluenza del T. Arnò alla presa della piscicoltura Leonardi di Preore; dal ponte di Ragoli a monte, per circa un chilometro; dal ponte delle Terme di Comano a monte, per circa un chilometro. Alcuni ambienti di sorgente afferenti al Sarca risultano idonei quali zone di primo accrescimento degli avannotti (7).

- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 0,65 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).

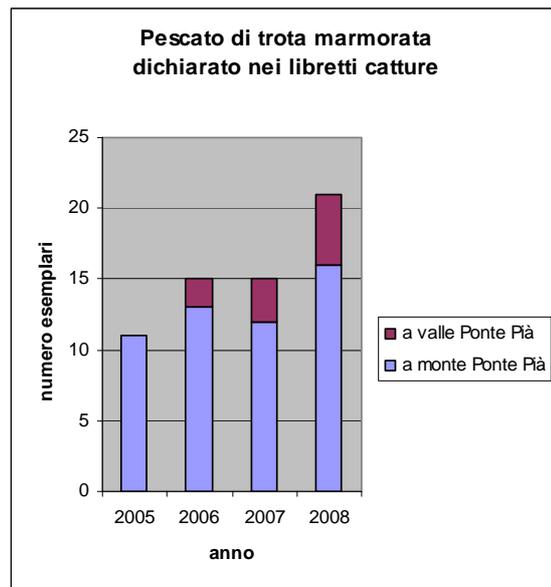
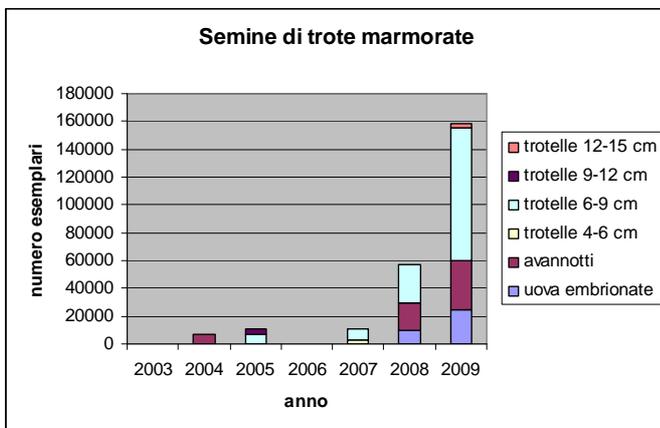
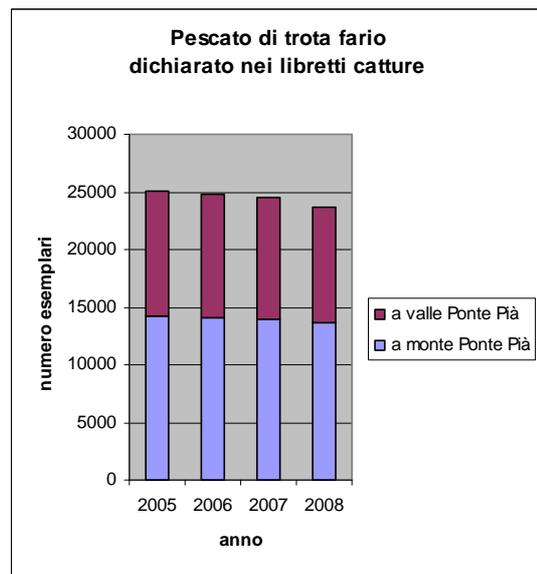
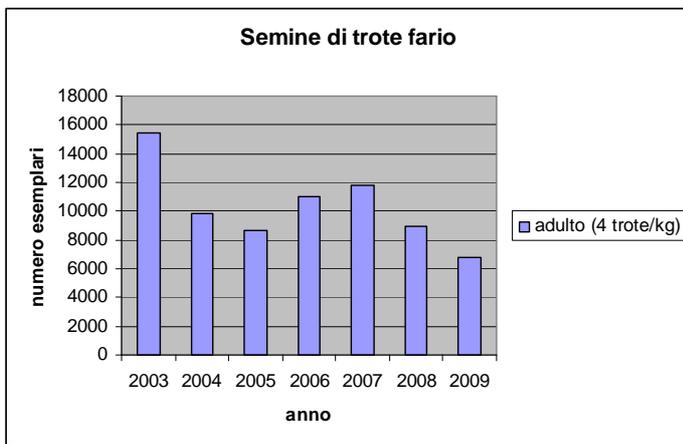
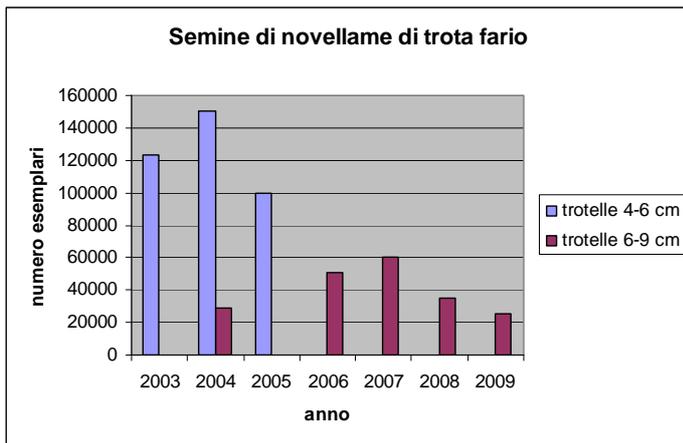
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

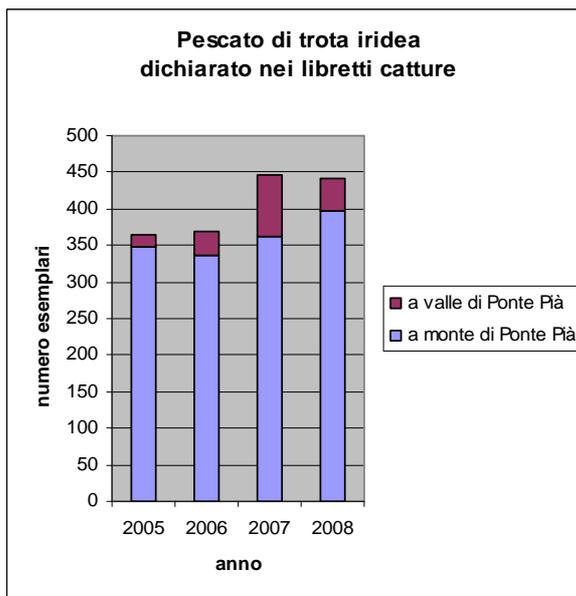
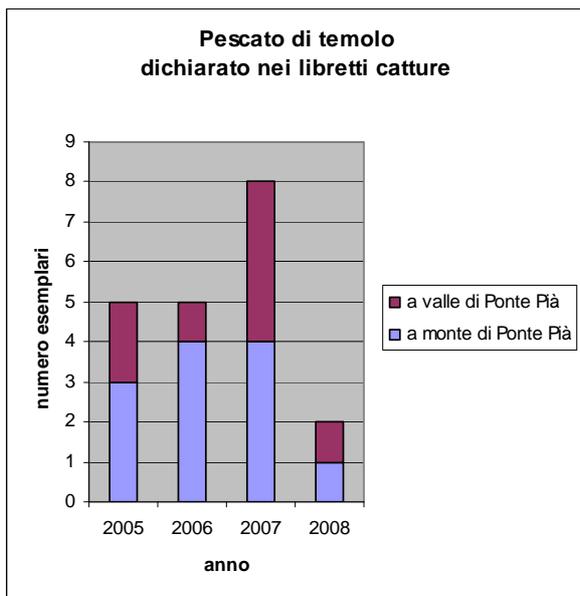
- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

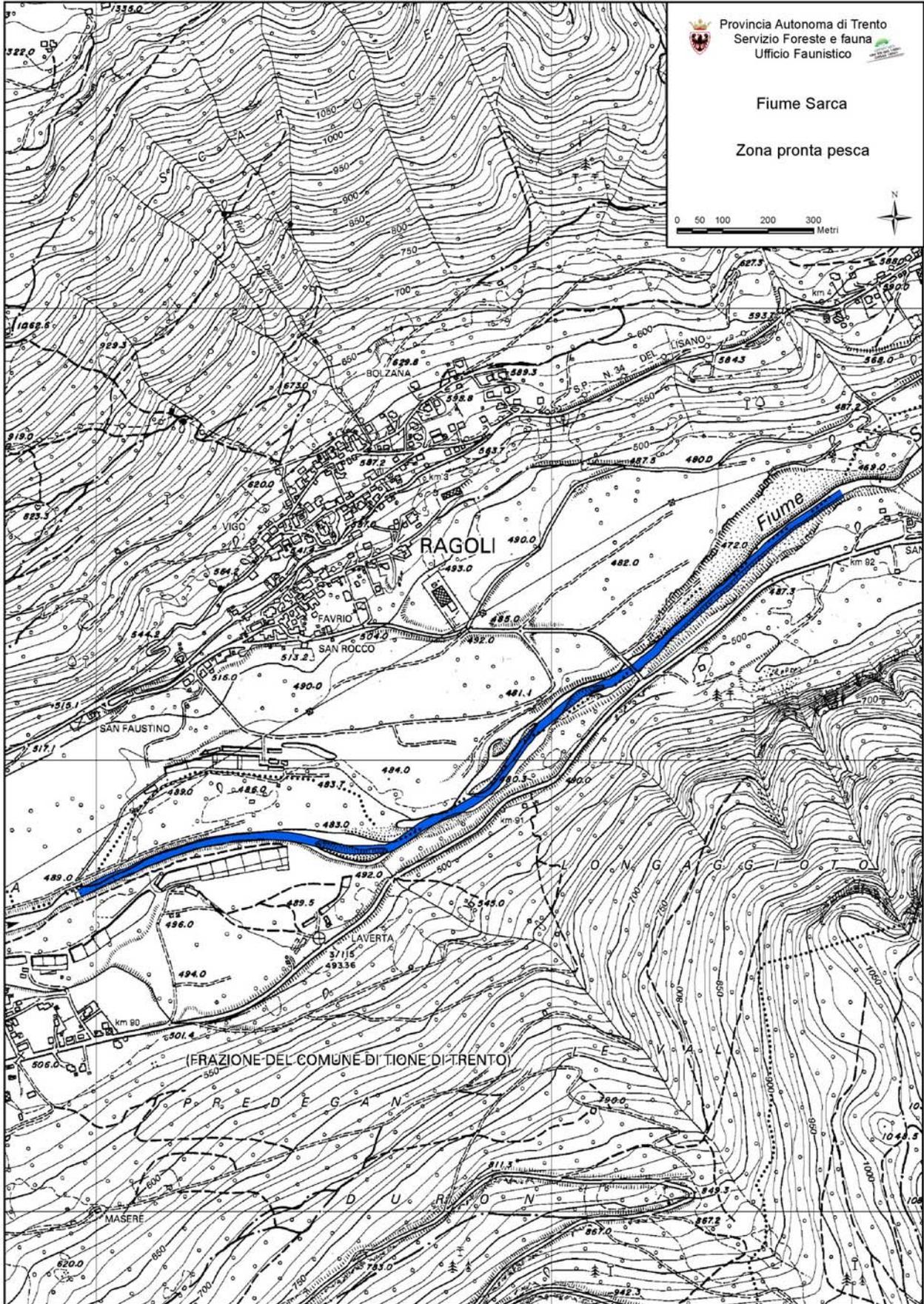
L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, riguardo la trota fario sono state immesse 2.000 trotelle 9-12 cm nel 2004, 35.000 avannotti e 2.500 trotelle 12-15 nel 2005 e 1.000 trotelle 12-15 nel 2007; inoltre sono state immesse 140 trote marmorate adulte nel 2009, 1.000 temoli 12-15 cm nel 2008 e 1.000 temoli 9-12 cm nel 2009. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca



SITUAZIONE

Scorre in una valle che conserva quasi per intero le originarie caratteristiche naturali, circondata da vette di altezza superiore ai tremila metri, costituite in prevalenza da tonaliti; riceve affluenti dal corso breve ma impetuoso, che formano cascate spettacolari. Foreste di abete bianco, abete rosso, larice e faggio ricoprono la sponda sinistra, mentre in destra orografica prevale l'abete rosso. L'altitudine e la scarsità di nutrienti limitano le capacità produttive.

● Campionamento ittico 2005

Le specie rilevate sono il salmerino di fonte (56,3% in numero) e la trota fario (43,8%). La popolazione di trota fario è strutturata in 4 classi d'età (da 1+ a 4+); due esemplari su 10 raggiungono o superano la taglia minima legale di 20 centimetri ed i 3 anni d'età. Il salmerino di fonte è specie alloctona.

● Campionamento ittico 2010

A causa dell'elevata portata, il campionamento è effettuato solamente in sponda sinistra, sul ramo principale e su uno laterale. E' confermata la presenza del salmerino di fonte (82%) e della trota fario (18%). La popolazione di salmerino di fonte è rappresentata da esemplari di taglia compresa fra 4,5 a 24 centimetri, appartenenti a 3 classi d'età (da 0+ a 2+). Gli individui di trota fario appartengono alle classi d'età 1+ e 2+.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

E' acclimatata una popolazione di salmerino di fonte che, rispetto alla trota fario, pare trovare in queste acque condizioni più favorevoli. Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 8,7 km (+ affl.)

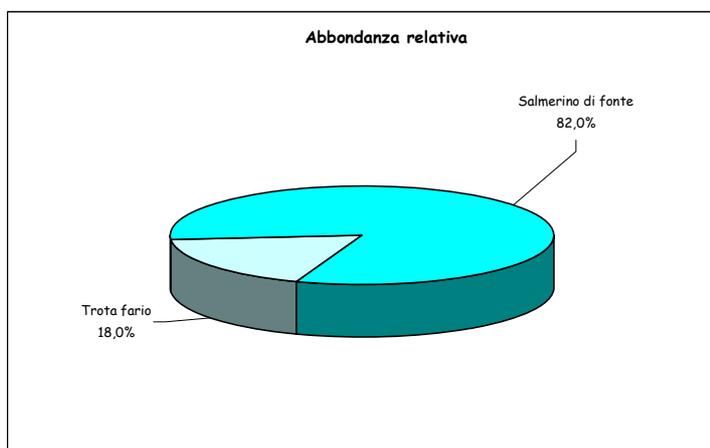
Larghezza media in periodo di magra: 10 m

Superficie del tratto campionato: - m² (sponda sinistra e ramo laterale)

Pesci catturati: 50

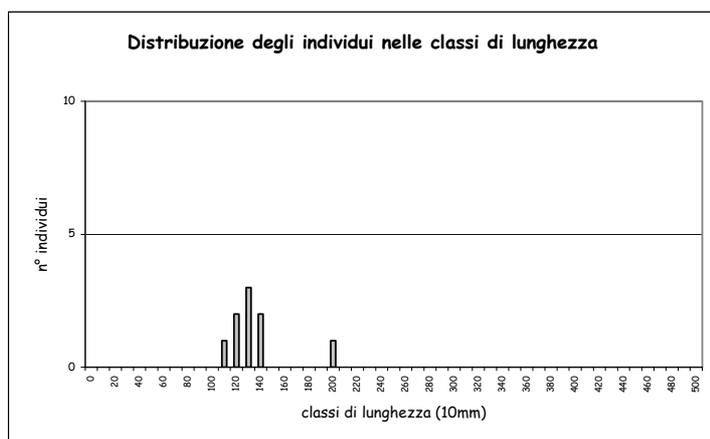
Biomassa ittica rilevata: 1768,5 g, composta per l'84,5% da salmerino di fonte e per il 15,5% da trota fario

Data del rilevamento: 17 settembre 2010.



Specie	Cattura sponda sx e ramo laterale	catture totali	W medio (g)	Biomassa totale (g)
Trota fario	9	9	30,4	274,0
Salmerino di fonte	41	41	36,5	1494,5
TOTALE		50		1768,5

TROTA FARIO

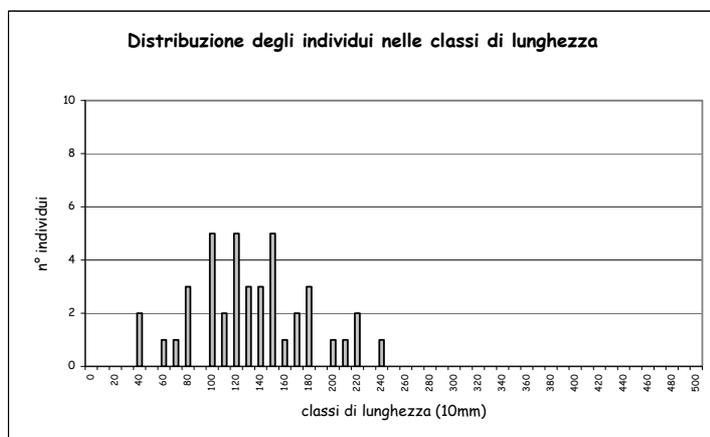


Fattore di corposità (K)

media	1,02
dev.st	0,05

catture totali	Biomassa totale (g)	età		LT		W	
		anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0	0+	6				
36	129	1+	18	128,7	7,9	21,5	3,9
3	145	2+	30	162,3	32,8	48,3	28,4

SALMERINO DI FONTE



Fattore di corposità (K)

media	1,09
dev.st	0,29

catture totali	Biomassa totale (g)	età		LT		W	
		anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
14	109,5	0+	6	85,8	23,2	7,8	5,2
22	794,0	1+	18	147,7	21,5	36,1	16,9
5	591,0	2+	30	221,0	11,8	118,2	27,5

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2005 – 2010

	apr-05	set-10
Trota fario	14	9
Salmerino di fonte	18	41

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie	note
2005	0,09	2495,1	7,13	2	
2010	-	1768,5	-	2	sponda sinistra + ramo laterale

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Conservare le caratteristiche naturali di elevato pregio dell'ecosistema.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Nel tratto a valle della cascata in località "Cascina Muta", considerata la favorevole morfologia dell'alveo, la coltivazione non escluderà la trota marmorata.

3. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

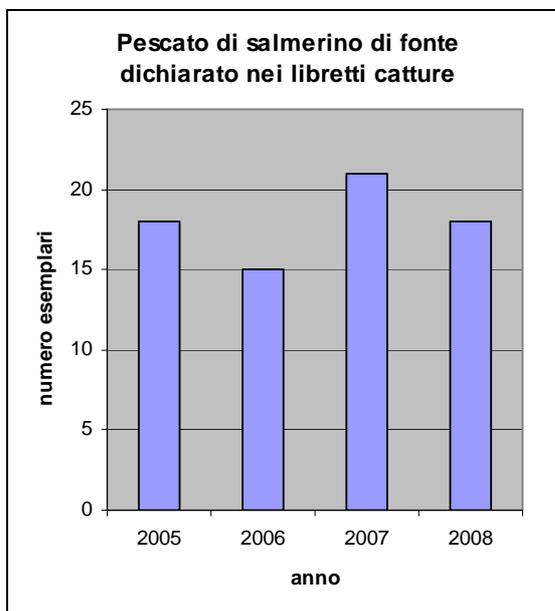
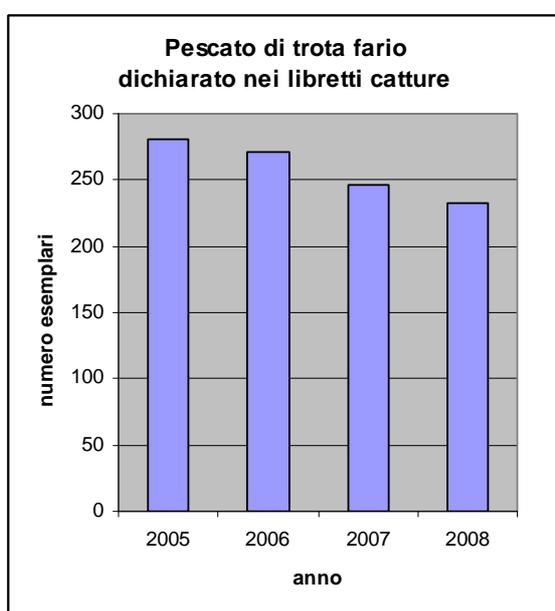
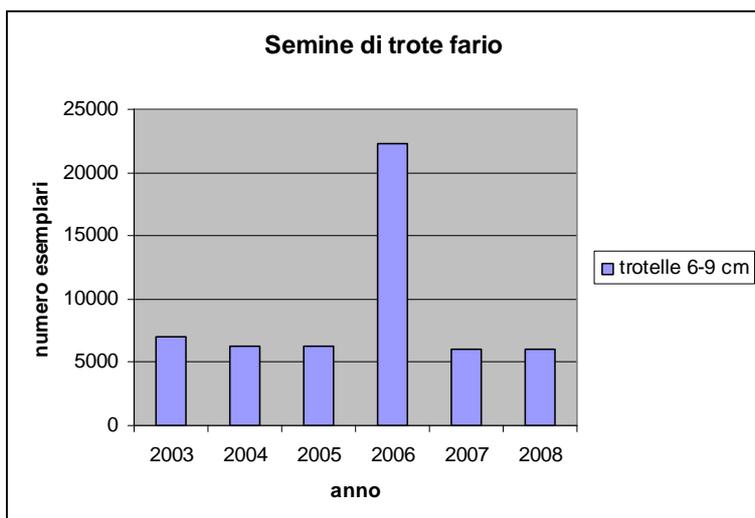
- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: fra le confluenze del Rio di Val Zigola e del Rio Valle di Cercen (circa 1 km); fra le confluenze del Rio di Valle Gabbiolo e del Rio Fargorida (circa 3 km) (7).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di maggio (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

Torrente Sarca di Genova

a valle della confluenza col Rio Lares

Codice CI: E103A12

SITUAZIONE

Il torrente, che prende origine dai ghiacciai del Gruppo dell'Adamello – Presanella, scorre in alveo naturale su rocce granitiche, in ambiente fortemente alpestre, senza interferenze antropiche significative, fino al canale di gronda che, presso Carisolo, devia gran parte della portata in galleria al Lago di Molveno, per uso idroelettrico.

● Campionamento ittico 2005

E' presente solamente la trota fario, con 12 esemplari trovati su una superficie di campionamento di 1.600 metri, due dei quali superano l'età di tre anni. Le scarse possibilità nutritive dell'ambiente limitano la densità e l'accrescimento individuale, ma la popolazione di trota appare ben strutturata (5 classi d'età).

● Campionamento ittico 2010

Su una superficie campionata di 2400 m² sono stati catturati 16 esemplari di trota fario, appartenenti a 3 classi di età: 1+, 2+ e 3+.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

E' confermato l'esiguo valore della biomassa ittica (0,45 g/m² nel 2005, 0,3 g/m² nel 2010), peraltro atteso in un ambiente naturale oligotrofico con queste caratteristiche e soggetto a rilevante pressione di pesca. Buono il Fattore di corposità (K).

Lunghezza: 9,9 km

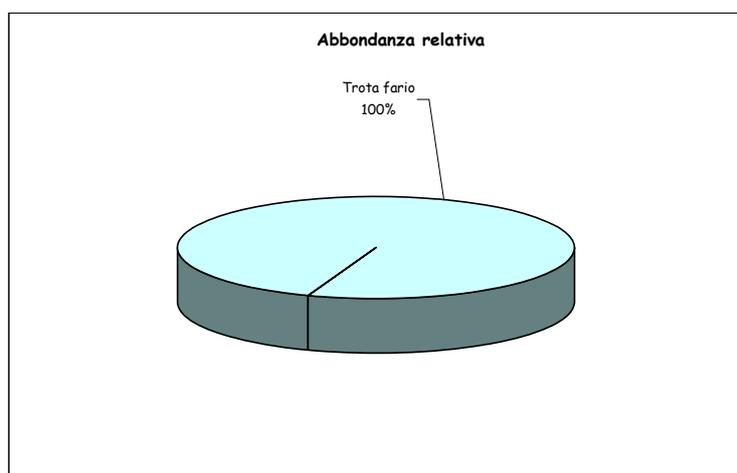
Larghezza media in periodo di magra: 10 m

Superficie del tratto campionato: 2400 m² (2 passaggi)

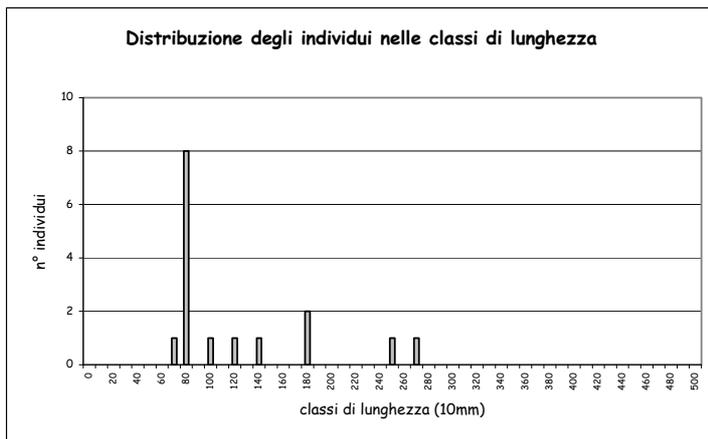
Pesci catturati: 16

Biomassa ittica rilevata: 0,3 g/m², composta per il 100% da trota fario

Data del rilevamento: 15 aprile 2010



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	13	3	16	16,8	0,01	40,03	672,5	0,3



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,00	0+	1				
11	0,005	112,8	0,05	1+	13	90,5	13,7	9,0	3,6
3	0,001	171,5	0,07	2+	25	171,7	25,0	57,2	21,7
2	0,001	370,5	0,15	3+	37	260,5	14,8	185,3	39,2

Fattore di corposità (K)

media	1,14
dev.st	0,12

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di aumentare il rilascio del DMV a valle del canale di gronda.
- Valutare la possibilità di posizionare massi ciclopici nell'alveo di magra fra la località Magnabò e la confluenza col Sarca di Campiglio.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Nel tratto compreso nel SIC "Val Genova", considerata la favorevole morfologia dell'alveo, la coltivazione non escluderà la trota marmorata.

3. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: dal ponte dalla vecchia vetreria di Carisolo per 200 metri a monte e 200 metri a valle. (4)

4. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: presso il Rifugio Fontanabona, a monte per 300 metri e a valle per 800 metri circa; presso la confluenza col

Rio Nardis, a monte fino a “Lo Chalet” e a valle fino al bacino artificiale; dalla confluenza col Sarca di Campiglio a monte per circa 800 metri (7).

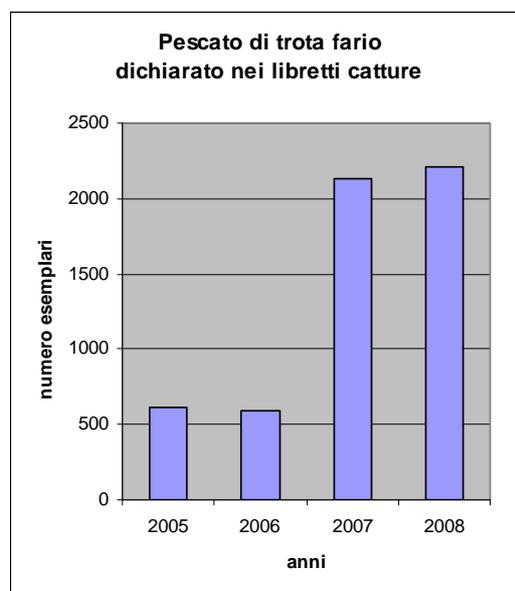
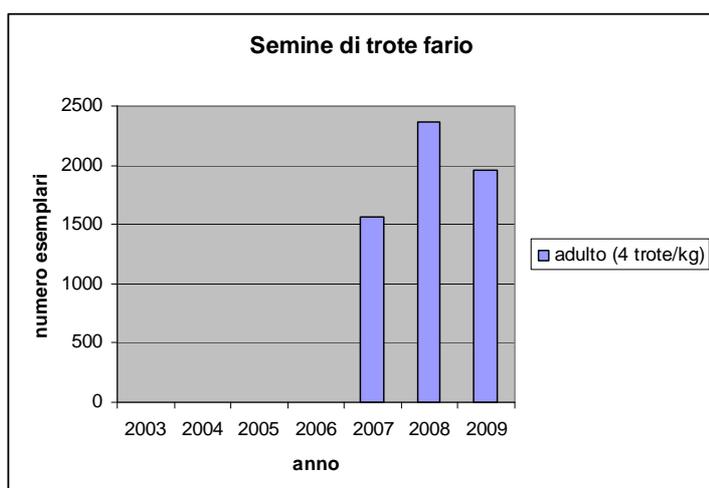
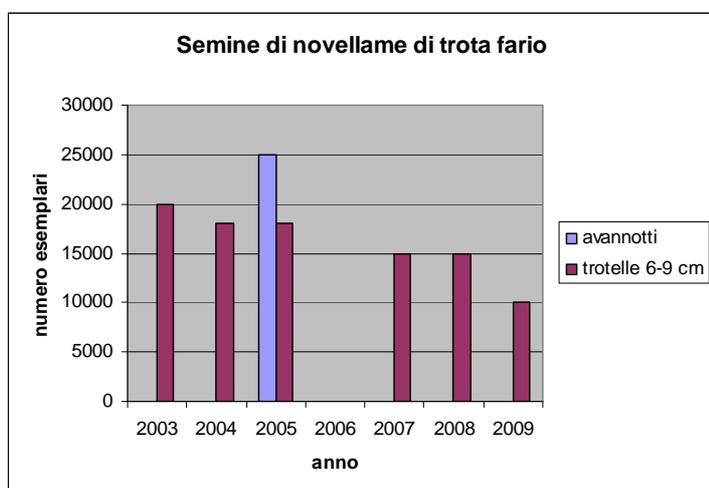
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d’acqua (9). Valutate le condizioni dell’ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l’immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell’ambiente (11).

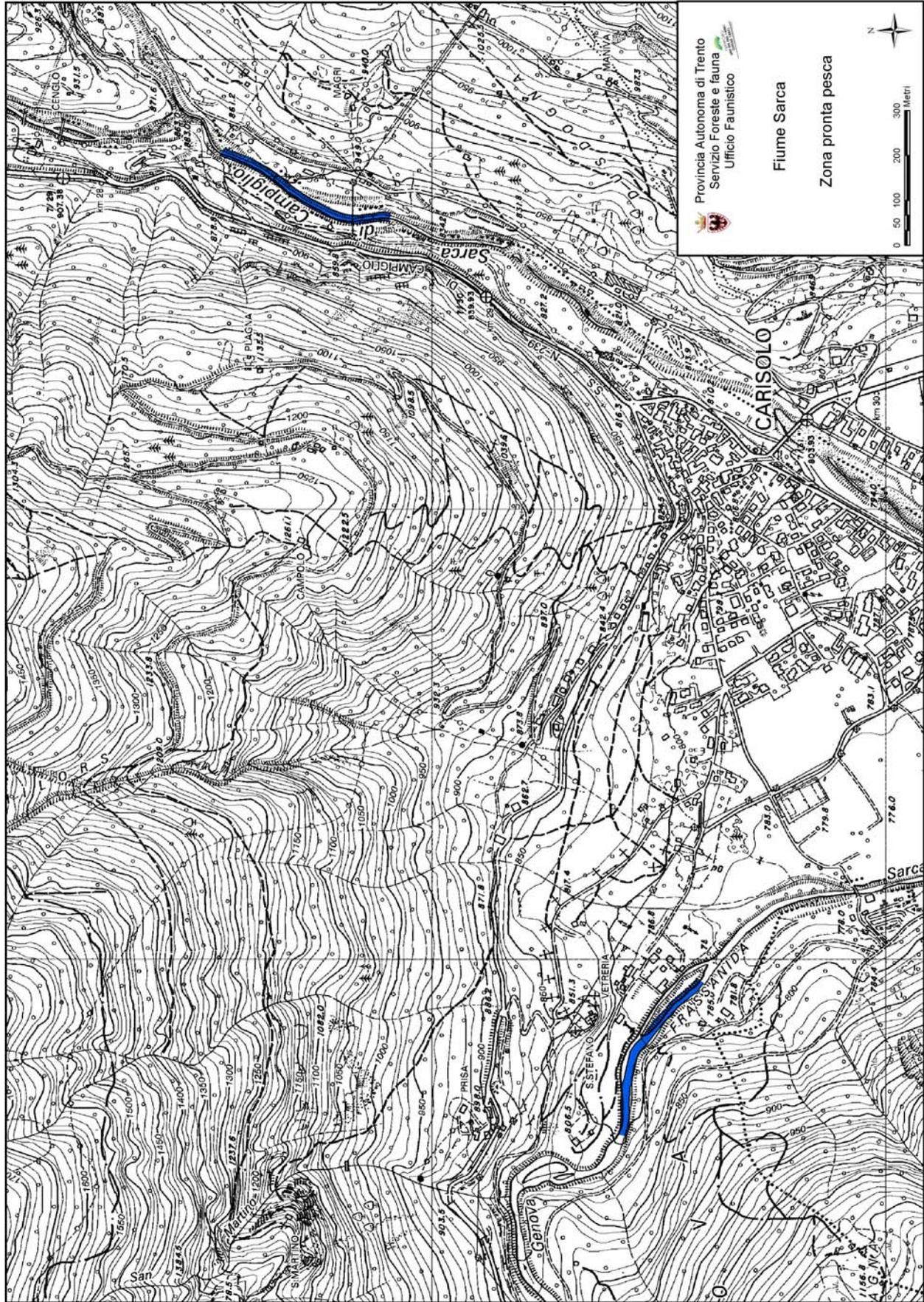
INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L’andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca



Torrente Sarca di Nambrone

Codice CI: E102000

SITUAZIONE

Nasce dai Laghi di Cornisello e scorre sulle tonaliti della Presanella in un bacino imbrifero esposto a sud-est, in alveo naturale circondato da foreste e pascoli. Presso la piana di Nambrone la pendenza si riduce e il torrente si trasforma in una successione di ameni laghetti naturali con acqua cristallina (che solamente a valle della confluenza col Sarca d'Amola perde trasparenza) circondati da ontani e collegati da brevi raschi. La qualità dell'ambiente acquatico è in I Classe I.B.E..

● Campionamento ittico 2002

La sola specie ittica trovata è la trota fario (86 esemplari nel campione), con densità unitaria di 4,66 g/m² e popolazione strutturata in tre classi d'età. Il 10% degli esemplari campionati supera la taglia minima legale (20 cm); nessuno raggiunge l'età di tre anni.

● Campionamento ittico 2007

La trota fario si conferma unica specie presente, rappresentata da individui appartenenti a 5 classi d'età (da 0+ a 4+). Quasi un terzo degli esemplari del campione supera la taglia minima legale.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Rispetto al 2002 risultano aumentate, nel 2007, sia la biomassa ittica unitaria (da 4,7 a 9,2 g/m²) sia la presenza percentuale di trote di taglia pescabile. Di conseguenza si ritiene possono essere confermate le indicazioni del precedente Piano pesca, volte a valorizzare questo ambiente naturale d'incomparabile bellezza, molto frequentato dai turisti, privilegiando la qualità: al posto delle trote domestiche cresciute in piscicoltura, immettere giovanili che possano crescere *in loco* o eventualmente trasferire, anche allo stadio subadulto, trote selvatiche cresciute in torrenti vicini che presentano caratteristiche trofiche più favorevoli.

Lunghezza: 10 km (+ affl.)

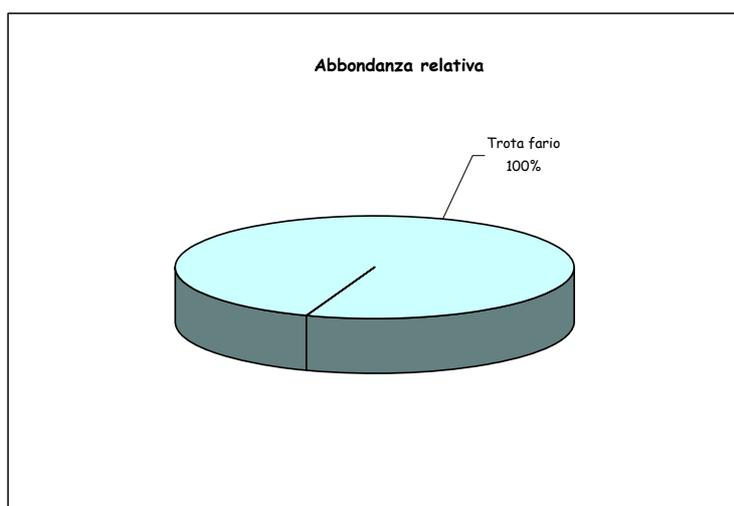
Larghezza media in periodo di magra: 7 m

Superficie del tratto campionato: 750 m² (2 passaggi)

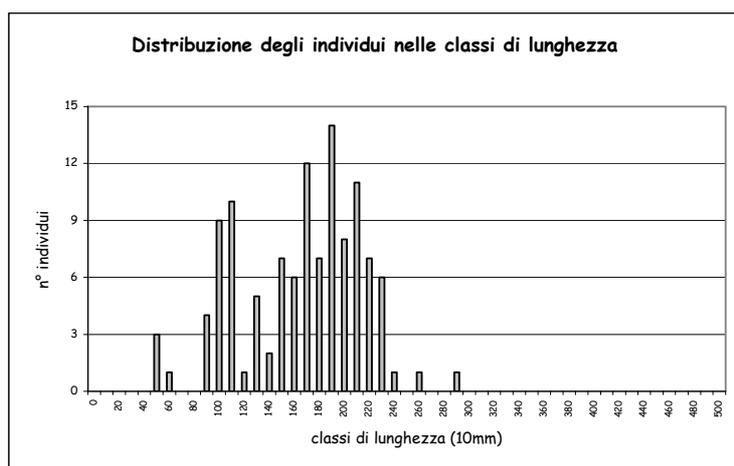
Pesci catturati: 116

Biomassa ittica rilevata: 9,2 g/m², composta per il 100% da trota fario

Data del rilevamento: 5 settembre 2007



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi N	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	102	14	116	117,8	0,16	58,6	6899,5	9,2



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
4	0,005	15,5	0,02	0+	6	55,3	7,9	3,9	0,9
30	0,044	469,2	0,63	1+	18	112,9	13,7	14,4	5,7
43	0,058	2282,6	3,04	2+	30	174,2	14,6	52,8	13,9
37	0,050	3723,8	4,97	3+	42	215,1	13,2	99,6	19,7
2	0,003	390,0	0,52	4+	54	279,5	26,2	195,0	59,4

Fattore di corposità (K)

media	1,0
dev.st	0,3

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle derivazioni idriche, ai fini del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: a monte del ponte della strada statale per Madonna di Campiglio, dalla loc. "Pimont Alt" alla loc. "Cavaipeda" (circa 300 metri); presso il Rifugio Nambrone, dalla confluenza col Sarca d'Amola al primo tornante della strada per i laghi di Cornisello (circa 1,5 chilometri) (7).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

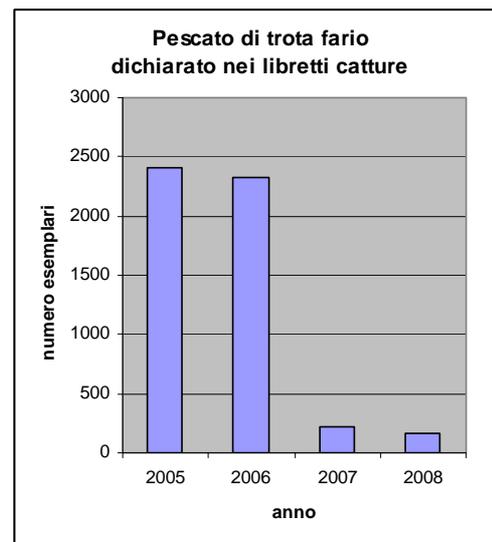
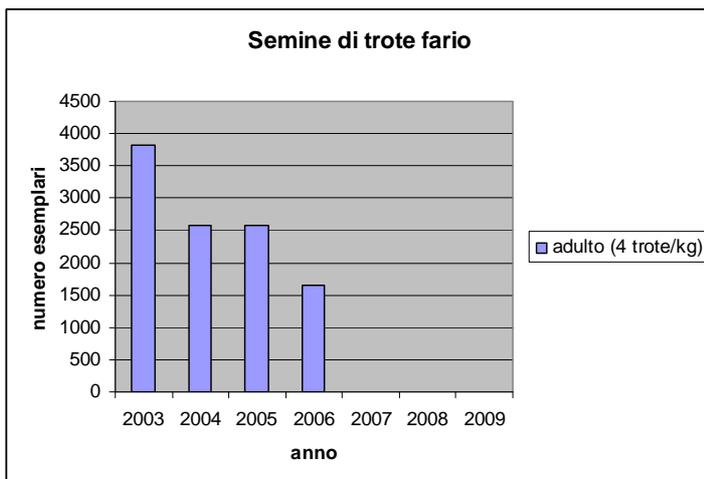
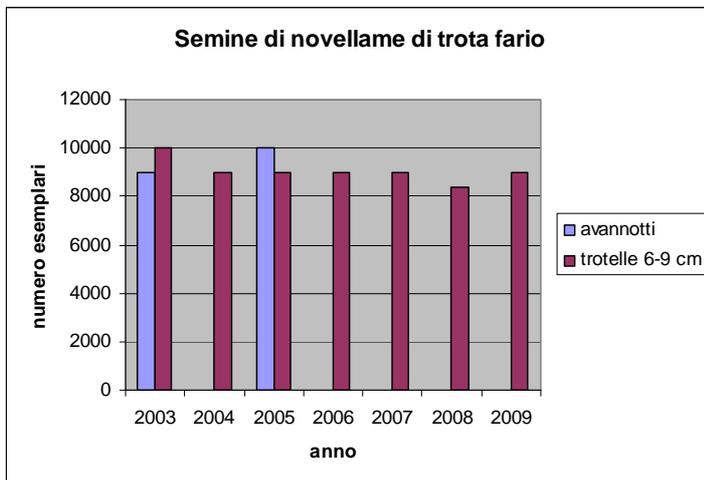
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Nasce dal lago di Nambino, attraversa Madonna di Campiglio e prosegue in alveo naturale con substrato a massi e ciottoli, circondato da foreste di abete e larice (IFF da “buono” a “eccellente”). Gli apporti degli affluenti drenanti i substrati carbonatici in sinistra orografica concorrono ad aumentare la produttività e migliorare l'autodepurazione dell'acqua, che risente dell'uso turistico del territorio (I – II Classe di Qualità I.B.E.). Poco a monte di Carisolo, la portata viene captata per uso idroelettrico nel canale di gronda diretto al Lago di Molveno.

● Campionamento ittico 2002

L'unica specie trovata è la trota fario, con popolazione strutturata in quattro classi d'età. Sono presenti anche esemplari di semina “pronta pesca”. Un quinto degli esemplari del campione supera la taglia minima legale (20 cm); circa un decimo supera l'età di tre anni (“pronta pesca” esclusa).

● Campionamento ittico 2007

E' confermata la presenza della trota fario, con buona struttura di popolazione, formata da esemplari d'età compresa tra 0+ e 4+. Circa 1/3 degli esemplari del campione ha taglia superiore a 20 centimetri: 8 di questi provengono però da semina recente.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Prosegue la tendenza al miglioramento - iniziata nel 2002 - rispetto agli anni precedenti, caratterizzati da una situazione ambientale compromessa per la presenza di scarichi fognari. La biomassa ittica è aumentata da 2,27 a 6,7 g/m², in linea con quella di ambienti con caratteristiche simili, mentre la biomassa ascrivibile alla “pronta pesca” è analoga a quella del precedente campionamento. La gestione può proseguire secondo le linee impostate in precedenza, con alcune correzioni ritenute migliorative.

Lunghezza: 14,8 km (+ affl.)

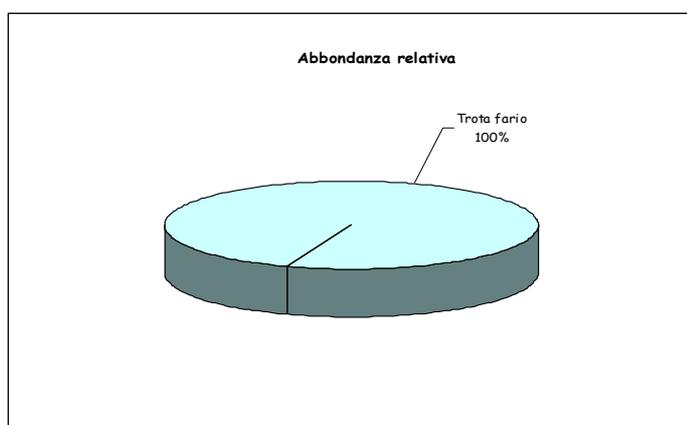
Larghezza media in periodo di magra: 8 m

Superficie del tratto campionato: 1.000 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 82

Biomassa ittica rilevata: 6,7 g/m², composta per il 100% da trota fario

Data del rilevamento: 5 settembre 2007



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	73	9	82	83,0	0,08	80,51	6683,9	6,7

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

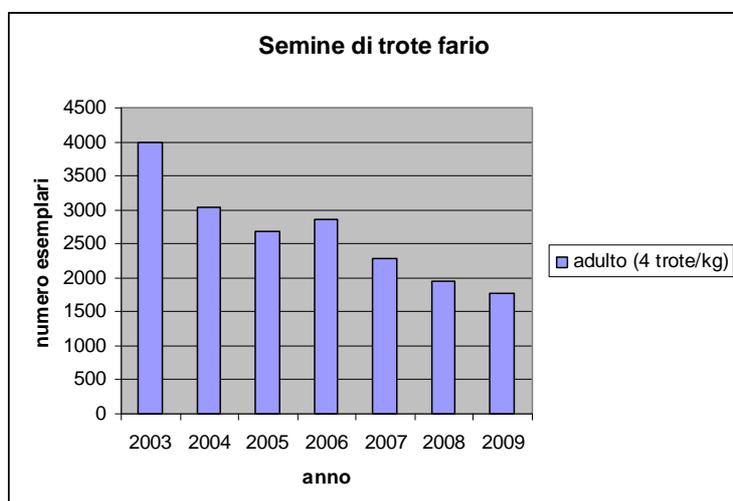
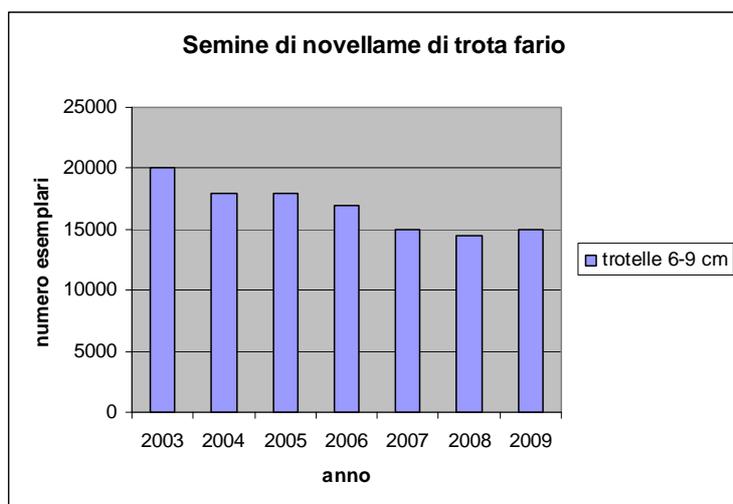
- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: dal ponte di Carisolo a monte per circa 500 metri; dal canale di gronda a monte per circa 2 chilometri, fino al ponte di Cavadros (S. Antonio Mavignola); dalla confluenza del Sarca di Vallesinella a monte per circa 500 metri; nel Sarca di Nambino, la zona della piana di Nambino (7).
- Il tratto di Sarca di Campiglio compreso fra le sorgenti e la piana di Nambino, soddisfa i requisiti per rientrare fra le "zone rifugio" ospitanti ceppi rustici di trota fario (8).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

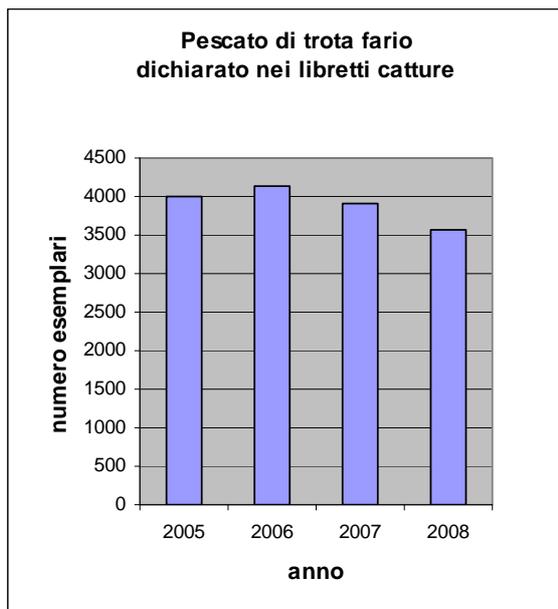
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di maggio (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

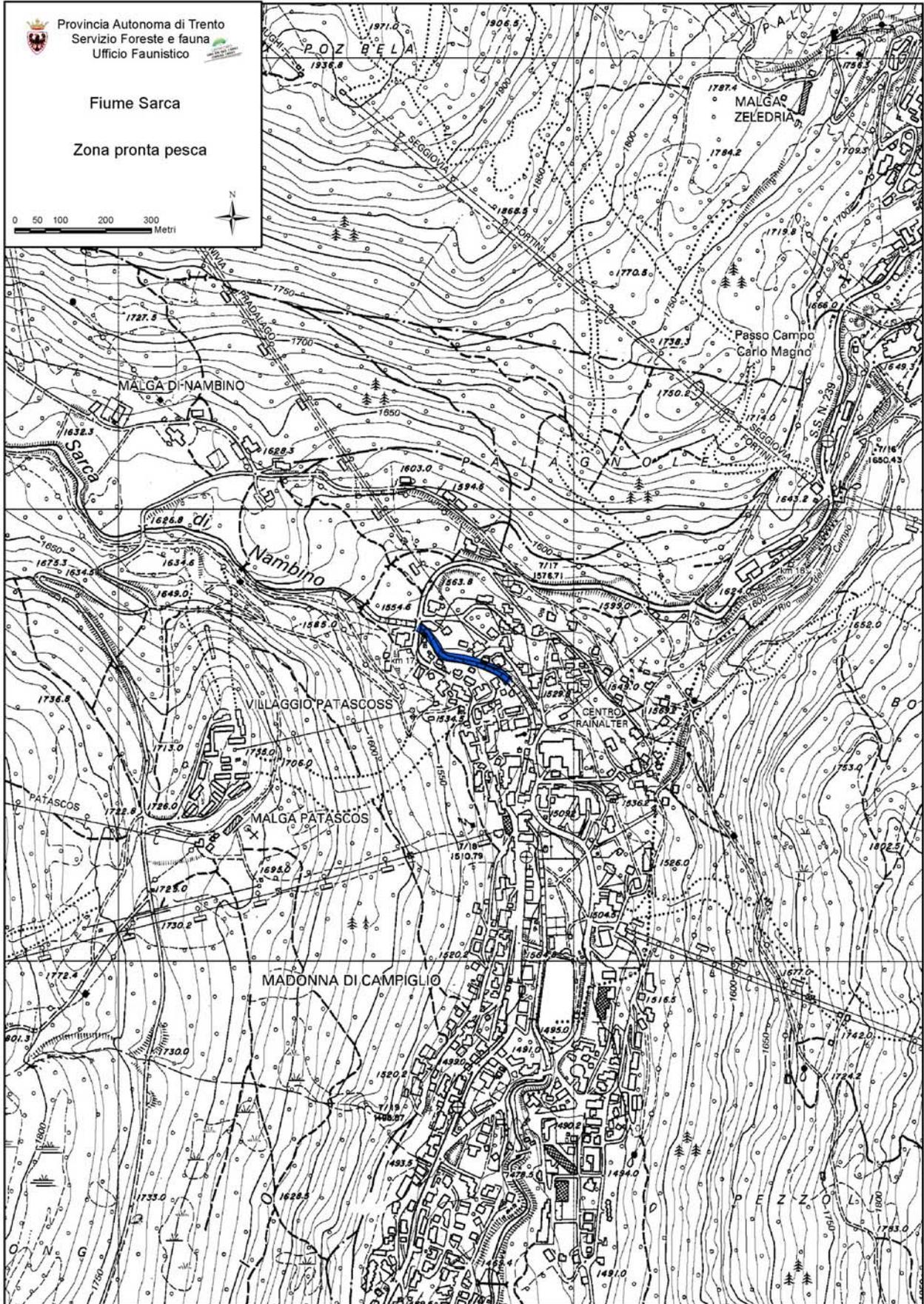
L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, nel 2005 sono stati immessi anche 10.000 avannotti di trota fario. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca



SITUAZIONE

Incide la dolomia del versante occidentale del Grosté e di Cima Brenta, in un susseguirsi incantevole di cascate e buche d’acqua profonda e cristallina di colore verde – azzurro, immerso nella foresta d’abete rosso e larice.

● Campionamento ittico 2002

La sola specie ittica rilevata è la trota fario, con esemplari appartenenti a 3 classi d’età (1+, 2+ e 3+). Tre pesci su 29 superano la lunghezza totale di 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 5,4 km (+ affl.)

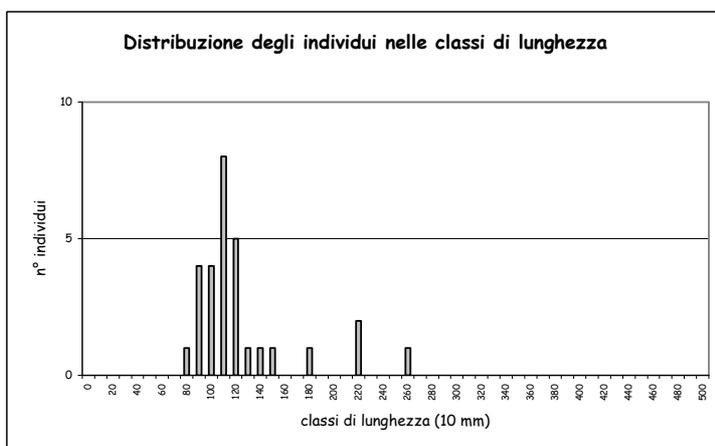
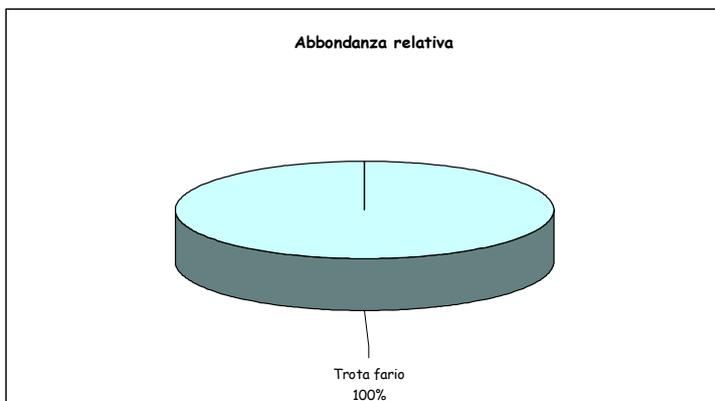
Larghezza media in periodo di magra: 7 m

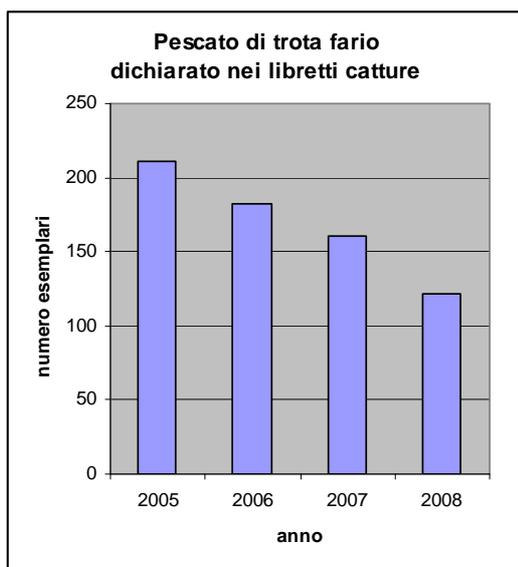
Superficie del tratto campionato: 1.200 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 29

Biomassa ittica rilevata: 0,88 g/m², composta interamente da trota fario.

Data del rilevamento: 4 luglio 2002.





Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Incide il detrito di falda fino a raggiungere le tonaliti e le granodioriti dell'Adamello nella parte alta del bacino, i paragneiss dell'Archeozoico in prossimità della confluenza col Sarca. Scorre circondato da pascoli e fustaie d'abete e larice, con esposizione est, in un ambiente scarsamente antropizzato. A monte di Pelugo, una parte dell'acqua è captata dal canale di gronda della Val Rendena, diretto al Lago di Molveno per uso idroelettrico.

● Campionamento ittico 2002

E' stata rilevata la presenza della trota fario. La popolazione comprende trotelle dell'annata, buona rappresentanza di individui giovani (età 1+) e rari subadulti (età 2+). Nessuno degli esemplari del campione raggiunge l'età di 3 anni e la taglia minima legale di 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 10,5 km (+ affl.)

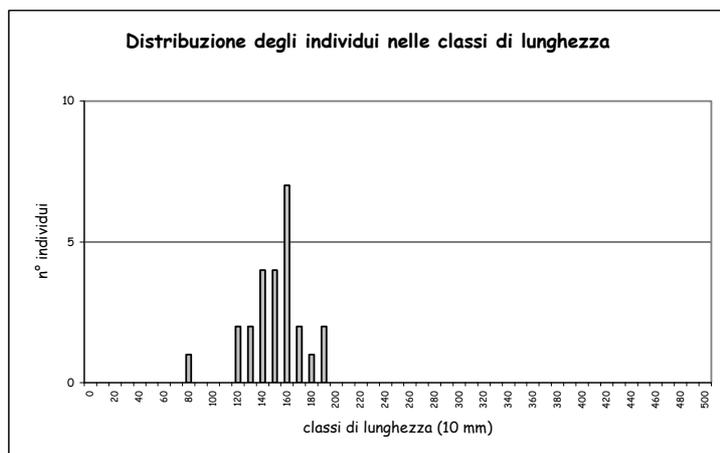
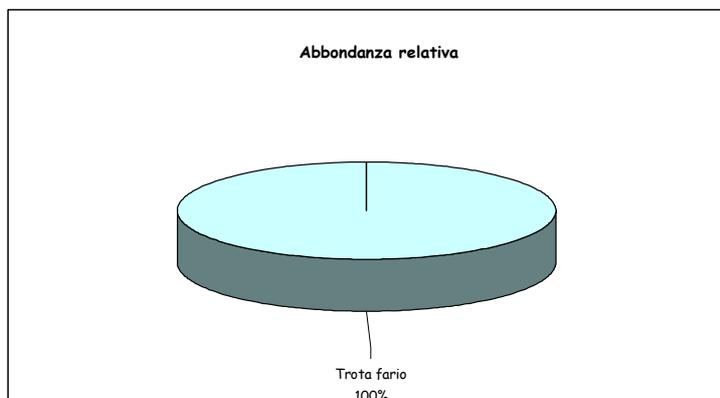
Larghezza media in periodo di magra: 4 m

Superficie del tratto campionato: 400 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 25

Biomassa ittica rilevata: 2,89 g/m², composta interamente da trota fario

Data del rilevamento: 5 settembre 2002.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	18	7	25	29	0,07	39,8	1155,4	2,89

catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
1	0,00	8	0,02	0+	6	84		8	
22	0,07	1032,5	2,58	1+	18	153,2	16,5	37,5	11,1
2	0,01	162,0	0,41	2+	30	193,5	3,5	81,0	2,8

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

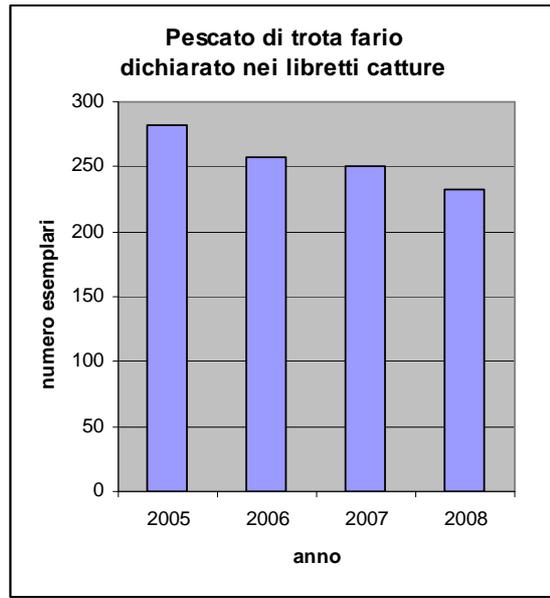
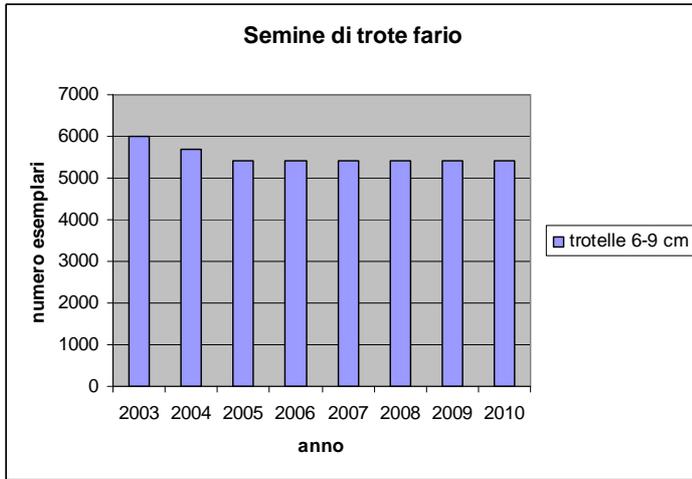
- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: dal Ponte Prisa fino alla località "Baut" (circa 1,5 km) (7).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di maggio (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, nel 2005 sono stati immessi 10.000 avannotti di trota fario. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Il bacino imbrifero, esposto a est, è costituito dalle granodioriti e tonaliti dell'Adamello in alta quota, micascisti e filladi in prossimità della confluenza col Sarca, con copertura vegetale a pascoli e fustaie d'abete e larice. Una parte dell'acqua viene captata per uso idroelettrico dal canale di gronda della Val Rendena. A monte della captazione, l'alveo naturale, disseminato di enormi massi granitici, è caratterizzato da un susseguirsi di cascate ed ampie buche con acqua cristallina, che conferiscono al paesaggio una notevole bellezza.

● Campionamento ittico 2005

E' stata rilevata la presenza della trota fario (96,4% in numero) e dell'"ibrido" marmorata per fario (2 esemplari). La popolazione di trota fario appare strutturata in 4 classi di età (da 1+ a 4+); circa un quarto degli esemplari supera l'età di tre anni e la lunghezza totale di 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 9,5 km (+ affl.)

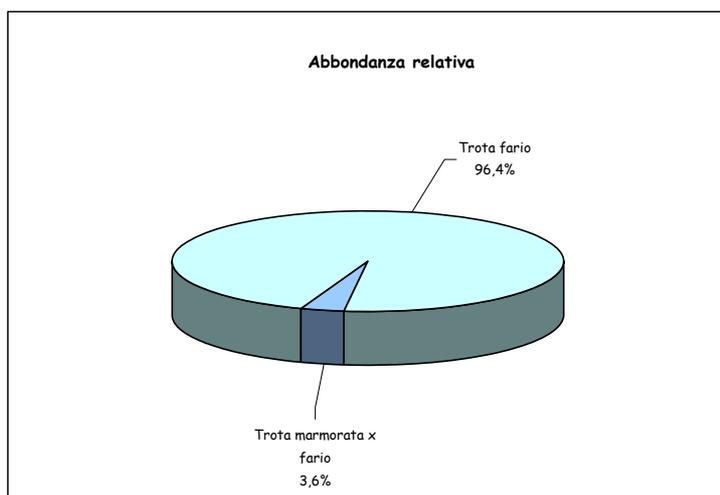
Larghezza media in periodo di magra: 3,5 m

Superficie del tratto campionato: 500 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 56

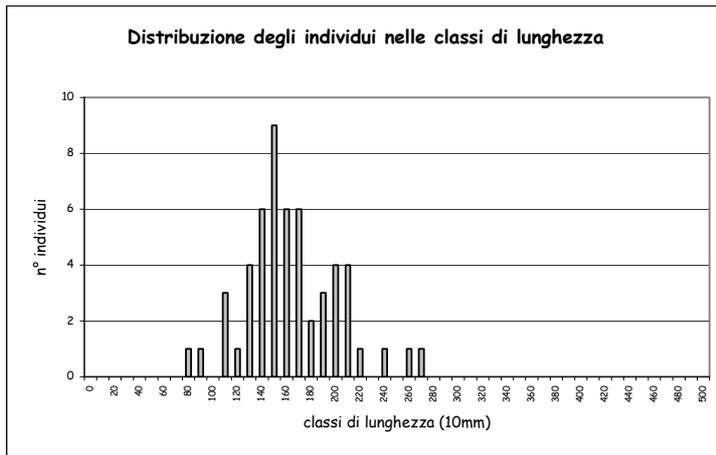
Biomassa ittica rilevata: 6,9 g/m², composta quasi interamente da trota fario

Data del rilevamento: 14 aprile 2005.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	46	8	54	55,4	0,111	58,0	3215,3	6,43
T. marm. x fario	2	0	2	2	0,004	118,0	236,0	0,47
TOTALE			56	57,4	0,1148		3451,3	6,90

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
	0,000	0,0	0,00	0+	1				
25	0,052	746,1	1,49	1+	13	137,0	19,1	28,9	10,6
25	0,052	1768,8	3,54	2+	25	184,9	19,2	68,6	23,6
3	0,006	474,0	0,95	3+	37	243,7	17,5	158,0	36,2
1	0,002	223,0	0,45	4+	49	277		223	

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

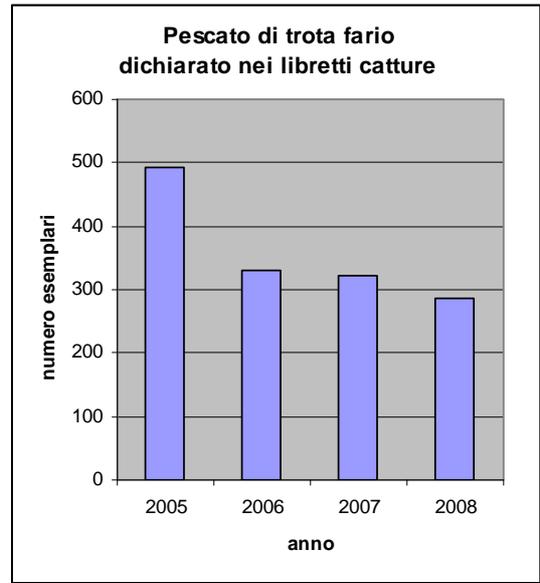
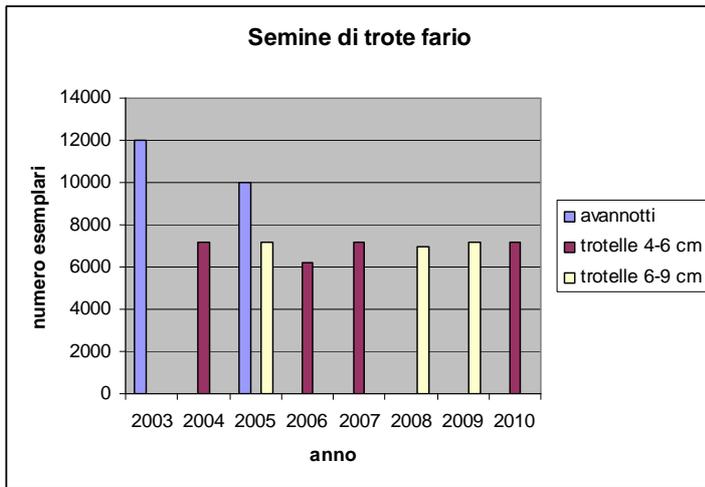
- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: il tratto medio del Rio Bedù di S.Valentino, compreso fra le quote 1.000 e 1.200 m.s.m. (7).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di maggio (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
 Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
 Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Il torrente scorre su substrato cristallino, in un bacino poco antropizzato e con buona esposizione, in alveo naturale ben ombreggiato dalla vegetazione riparia, tranne che in località “Pianon” dove è delimitato da scogliere in massi. Circa a metà del suo corso l’intera portata è captata dal canale di gronda della Rendena. L’Arnò riprende progressivamente corpo a valle della captazione e raggiunge Breguzzo in buone condizioni di qualità (I Classe I.B.E.).

● Campionamento ittico 2002

La conducibilità dell’acqua – bassa, così come la produttività – rende difficili le catture con elettropesca. Il campione comprende 19 trote fario e un “ibrido” con la marmorata. Tre esemplari sui 20 campionati superano la taglia minima legale (20 cm); nessuno raggiunge i tre anni d’età.

● Campionamento ittico 2007

Sono state catturate 89 trote fario e un “ibrido” fra la trota marmorata e la trota fario. Scarseggiano gli esemplari adulti: nel campione è presente una sola trota d’età 3+, e quelle di taglia superiore alla minima legale (20 cm) sono solo due. Il fattore di corposità medio (1,1) è nella norma.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Rispetto al 2002 è aumentato il numero degli esemplari del campione, diminuisce il loro peso medio, compaiono trotelle d’età 0+ e si osserva una biomassa unitaria maggiore, passata da 4,0 g/m² a 6,6 g/m². Si confermano le indicazioni del Piano precedente.

Lunghezza: 15 km (+ affl.)

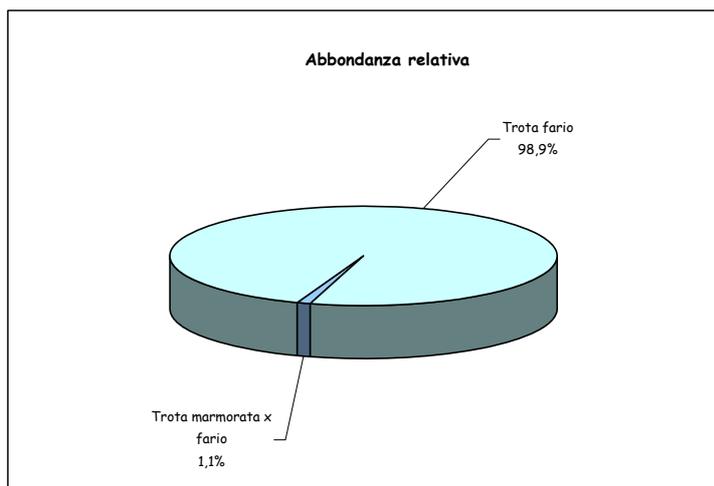
Larghezza media in periodo di magra: 5 m

Superficie del tratto campionato: 550 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 89

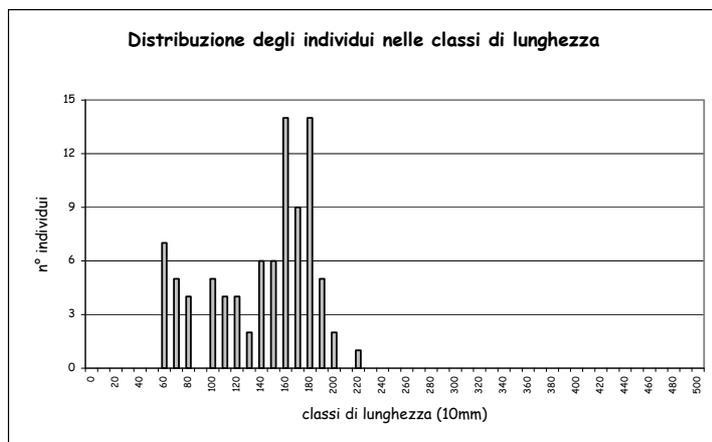
Biomassa ittica rilevata: 6,6 g/m², composta per il 97,3% da trota fario e per il 2,7% da ibrido fra trota marmorata e fario

Data del rilevamento: 10 ottobre 2007



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	74	14	88	90,81	0,17	38,63	3508,1	6,4
T. marm. x fario	1	0	1	1	0,00	96	96,0	0,2
TOTALE			89	91,81	0,17		3604,1	6,6

TROTA FARIO



Fattore di corposità (K)

media	1,1
dev.st	0,2

catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
15	0,046	115,1	0,21	0+	7	70,2	7,9	4,5	1,6
22	0,046	484,0	0,88	1+	19	121,5	17,8	19,2	9,0
50	0,091	2783,0	5,06	2+	31	174,6	14,0	55,7	12,9
1	0,002	126,0	0,23	3+	43	226,0		126,0	

LT = lunghezza totale W = peso corporeo d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Verificare la possibilità di aumentare il DMV a valle dell’opera di captazione del canale di gronda.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell’ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell’uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell’ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenzia: riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all’obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l’immissione “pronta pesca” limitata al seguente tratto: dal ponte della strada che sale da Bondo a monte, per 400 m (4).
3. Il tratto “pronta pesca” va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

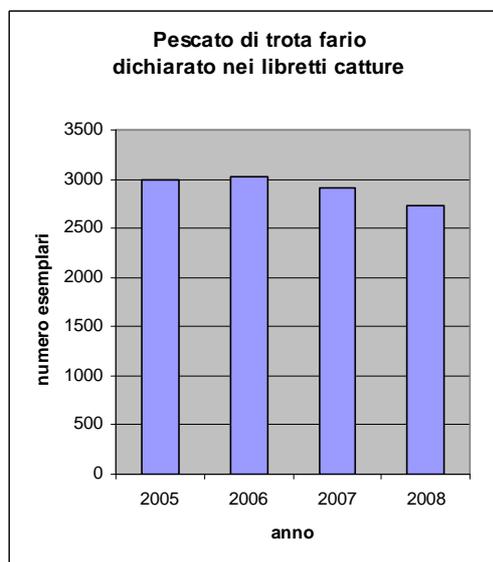
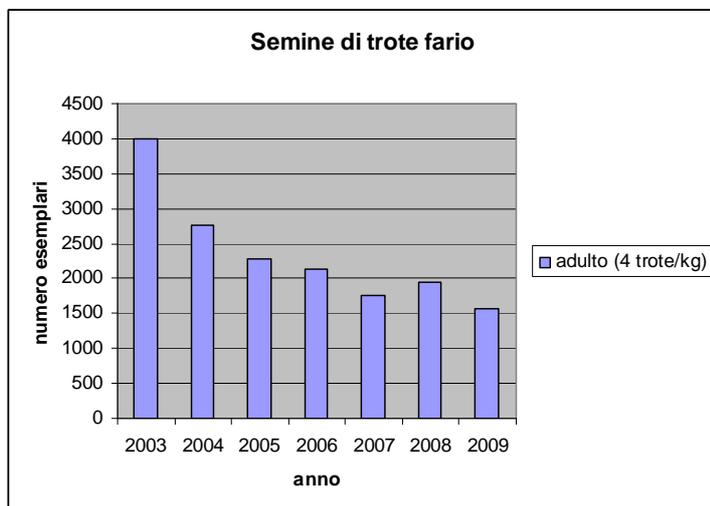
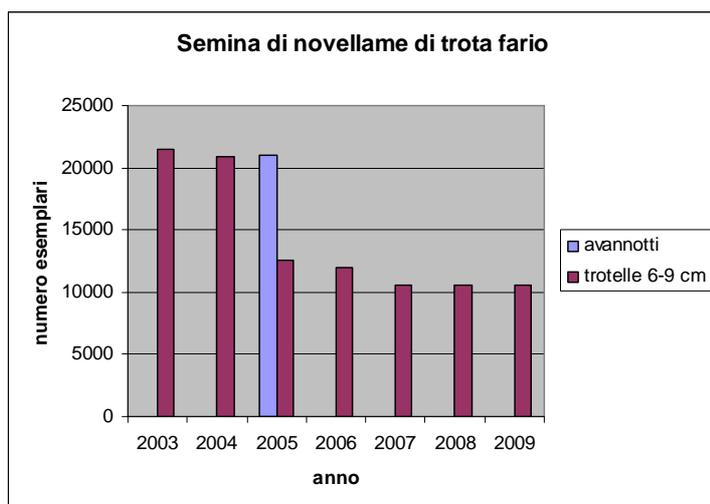
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d’acqua (9). Valutate le condizioni dell’ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l’immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- La bassa produttività naturale, condizionata dalla scarsità di sali disciolti in acqua, influisce sull'accrescimento dei pesci e porta a consigliare ulteriori limitazioni delle catture. Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

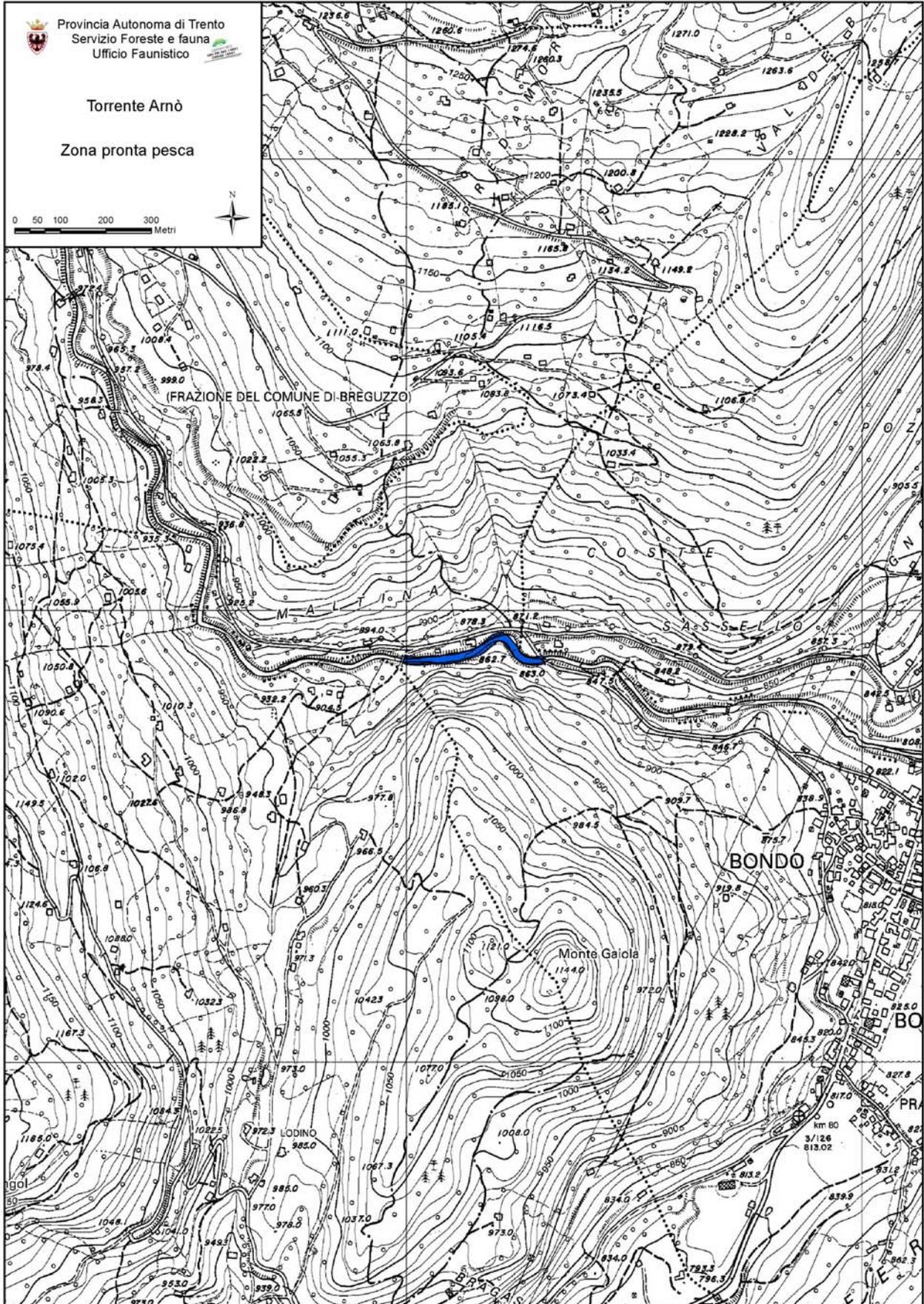


Provincia Autonoma di Trento
Servizio Foreste e fauna
Ufficio Faunistico

Torrente Arnò

Zona pronta pesca

0 50 100 200 300
Metri



SITUAZIONE

Nella zona di Tione, l'alveo del Torrente Arnò perde in parte le proprie caratteristiche di naturalità: si presenta regolato con briglie e limitato a tratti da muri d'argine. L'acqua, che conserva una buona qualità biologica (I – II Classe di Qualità IBE) è captata prima dalla locale centralina idroelettrica, poi da due pescicoltura. In seguito al rilascio del DMV, si segnala un miglioramento delle aree di frega nel tratto prossimo alla confluenza col Sarca.

● Campionamento ittico 2002

Prevale la trota fario, con una biomassa eccedente le possibilità produttive naturali in conseguenza dell'immissione di giovanili d'allevamento. Sono presenti anche l'ibrido fra la trota fario e la trota marmorata (due esemplari trovati su 117) e la trota iridea. La popolazione stanziale di trota fario è strutturata in sei classi d'età.

● Campionamento ittico 2007

A causa di lavori in alveo, il campionamento è stato fatto a monte di Tione, presso la Stalla Ferrari, a monte della scogliera per 50 metri. Prevale la trota fario (88,7%); sono stati osservati anche l'ibrido tra la trota marmorata e la fario (9,0%) e 5 esemplari di trota marmorata (2,3%). Scarseggiano gli esemplari adulti: solamente 9 trote fario e 10 "ibridi" marmorata per fario superano la taglia minima legale (20 cm). Significativa presenza di novellame di trota marmorata. Assente lo scazzone.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La positiva presenza di novellame di trota marmorata conferma il miglioramento della qualità dell'ambiente acquatico rispetto alle alterazioni riscontrate negli anni precedenti, dovute a sversamenti di reflui non depurati di origine civile e zootecnica. Il persistere delle attuali condizioni dovrebbe favorire l'incremento della trota marmorata e l'insediamento dello scazzone.

Lunghezza: 5,6 km (+ affl.)

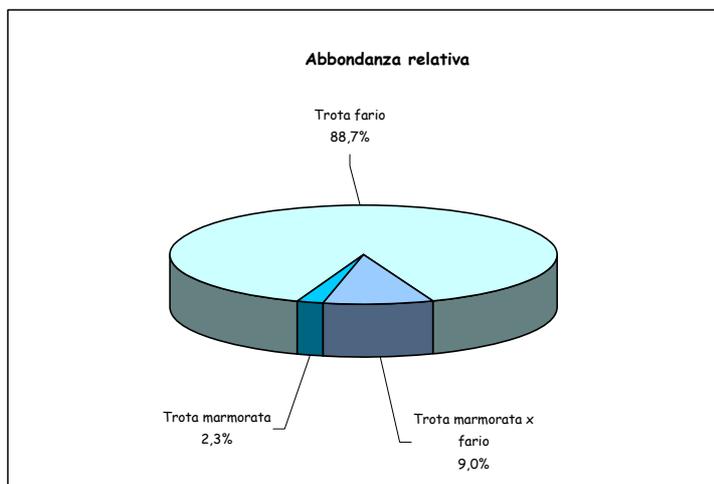
Larghezza media in periodo di magra: 7 m

Superficie del tratto campionato: 400 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 221

Biomassa ittica rilevata: 17, 1 g/m², composta per il 73,5% da Trota fario, per il 26,3 da ibrido tra trota fario e marmorata e per lo 0,2 da trota marmorata

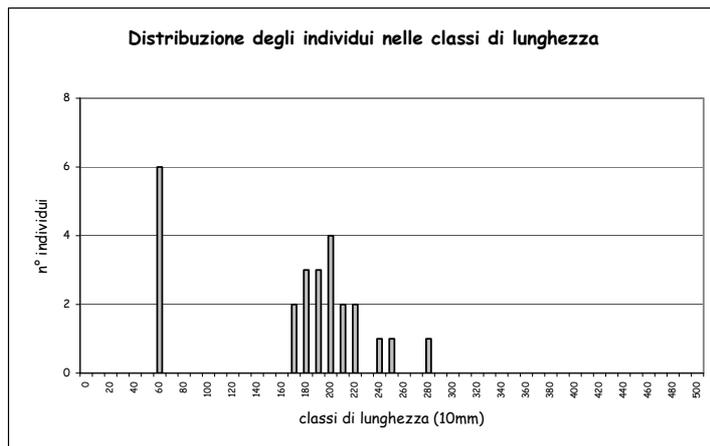
Data del rilevamento: 23 agosto 2007



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	157	39	196	207,4	0,52	24,17	5012,4	12,5
T. marm. x fario	18	2	20	20,2	0,05	89,48	1807,4	4,5
Trota marmorata*	0	5	5	5,0	0,01	2,70	13,5	0,0
TOTALE			221	232,6	0,58		6833,3	17,1

* numero osservato, non stimato con metodo Zippin

TROTA MARMORATA

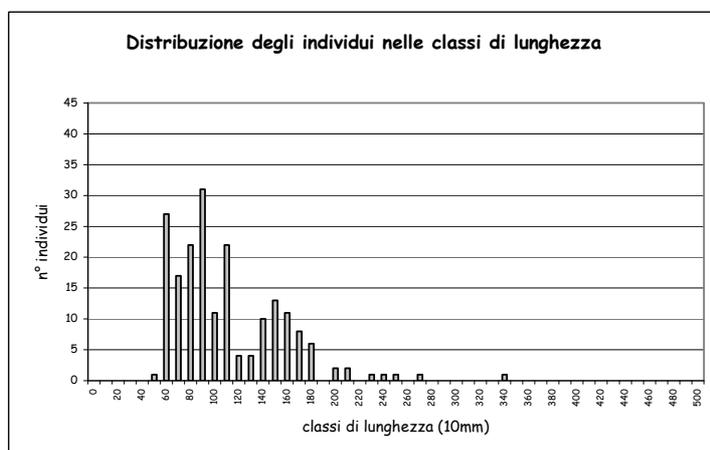


catture totali	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
6	0,015	17,0	0,04	0+	5	62,2	2,7	2,8	0,5
	0,000	0,0	0,00	1+	17				
16	0,041	1274,5	3,19	2+	29	196,4	16,4	78,2	18,6
3	0,008	535,0	1,34	3+	41	259,0	20,1	178,3	34,8

Fattore di corposità (K)

media	1,1
dev.st	0,1

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
41	0,104	149,0	0,37	0+	5	66,9	2,8	3,6	0,4
105	0,285	1324,6	3,31	1+	17	101,1	17,5	11,6	6,9
41	0,108	2038,8	5,10	2+	29	164,4	11,9	47,2	12,2
5	0,013	482,0	1,21	3+	41	212,2	13,6	96,4	23,0
3	0,008	571,0	1,43	4+	53	256,3	17,6	190,3	49,2
1	0,003	416,0	1,04	5+	65	340,0		416,0	

Fattore di composità (K)

media	1,1
dev.st	0,1

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Nelle zone con briglie, verificare la possibilità di ridurre i dislivelli con rapide artificiali, per consentire la risalita dei salmonidi nel periodo riproduttivo.
- Sugli scarichi delle principali piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150µ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenzia: riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: a Bolbeno, dal ponte della S.S. 237 a monte, per 200 m (4).

3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

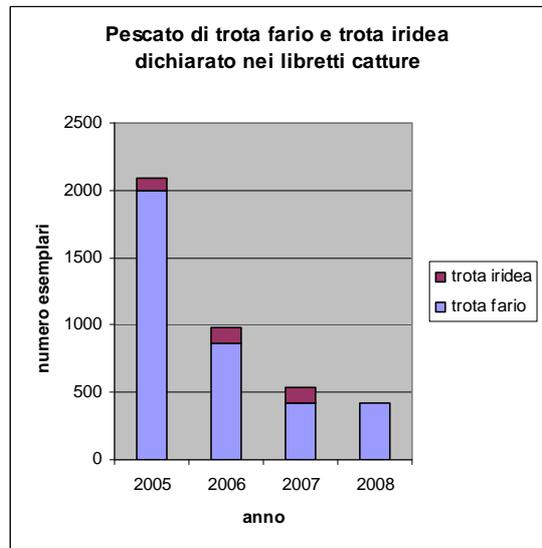
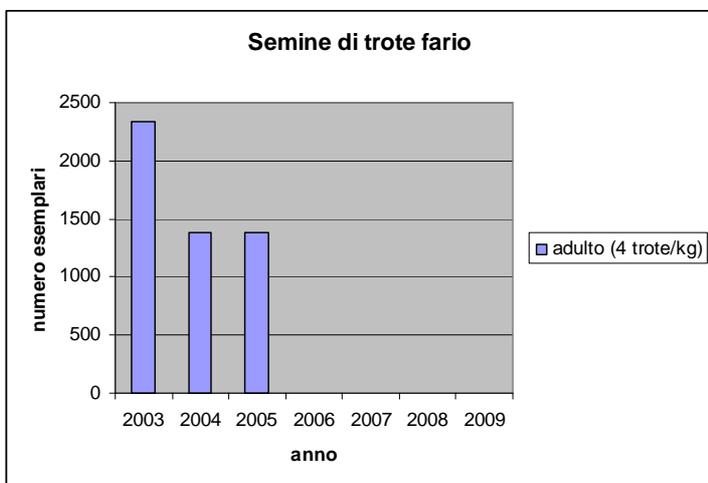
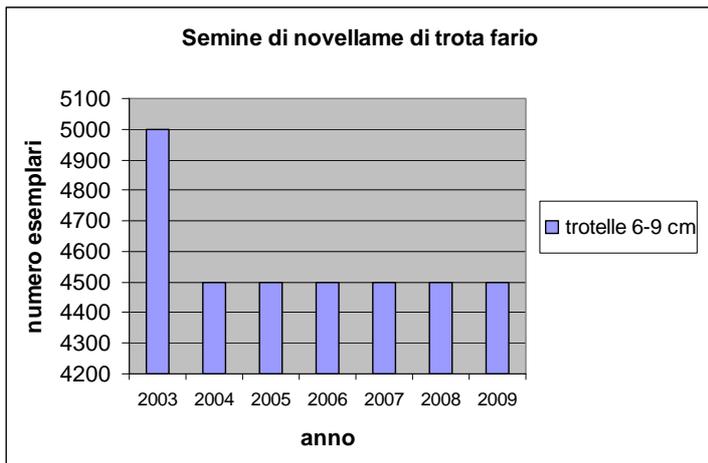
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

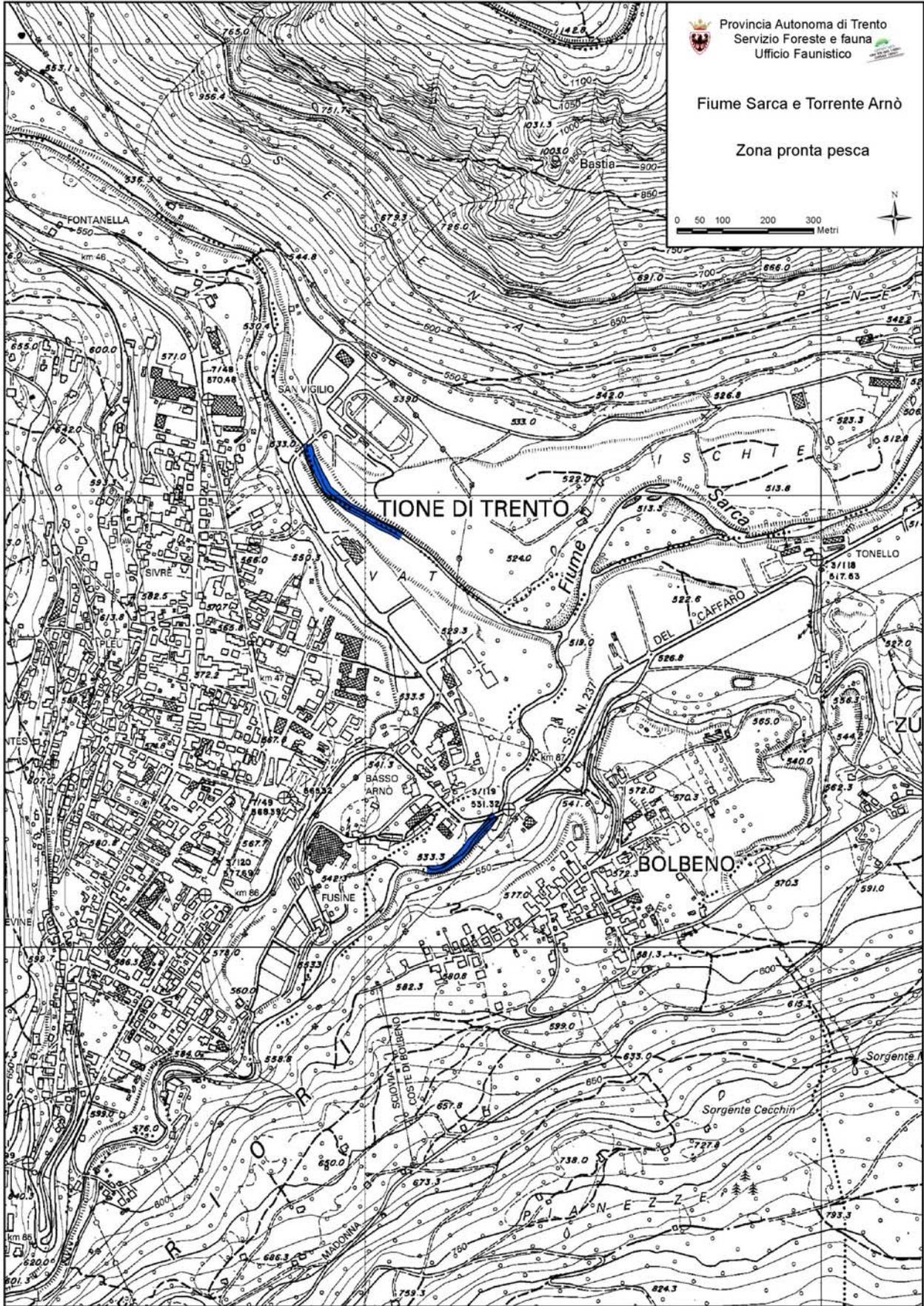
INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, nel 2005 sono state immesse 600 trote marmorate 6-9 cm. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca



SITUAZIONE

Scende dalle pendici meridionali del Gruppo di Brenta fra ripidi versanti, su substrato calcareo dolomitico coperto da pascoli e, più a valle, da bosco misto di abete rosso e faggio, con sottobosco di carpino, sorbo e nocciolo. La portata è captata per uso idroelettrico dal canale di gronda diretto al Lago di Molveno. Il deflusso minimo vitale raggiunge, in I Classe di Qualità I.B.E., il bacino artificiale di Ponte Pià.

● Campionamento ittico 2003

La sola specie rilevata è la trota fario, con popolazione strutturata in tre classi d'età (1+, 2+ e 3+); solamente due dei 32 esemplari catturati raggiungono l'età di 3 anni e la lunghezza totale di 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 6 km (+ affl.)

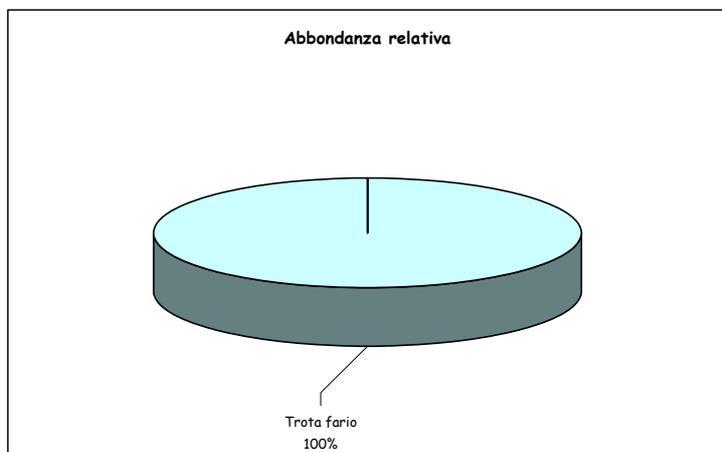
Larghezza media in periodo di magra: 2,5 m

Superficie del tratto campionato: 400 m² (2 passaggi)

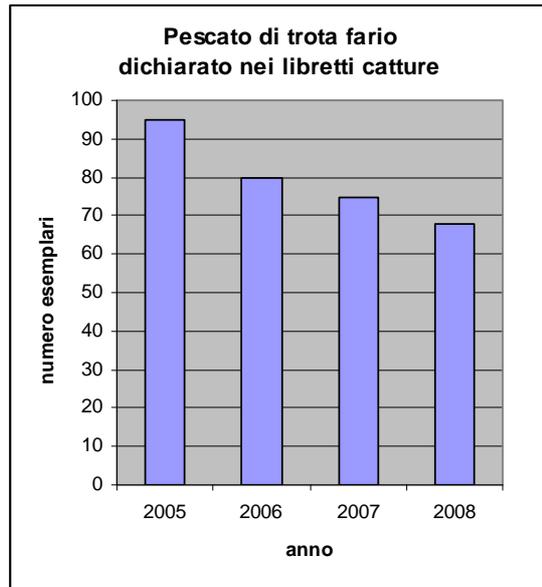
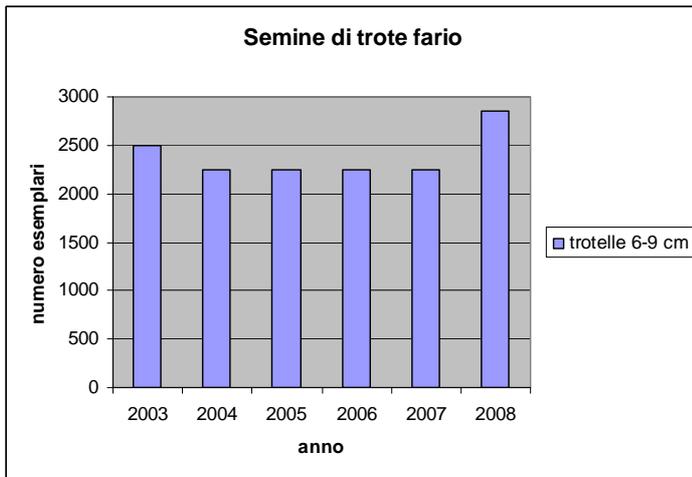
Pesci catturati: 32

Biomassa ittica rilevata: 2,68 g/m², composta interamente da trota fario.

Data del rilevamento: 27 marzo 2003.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	29	3	32	32,3	0,081	33,3	1074,0	2,68



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Scorre dapprima su substrato calcareo in un bacino imbrifero con esposizione nord-est e ripidi versanti, coperti prevalentemente da bosco ceduo; passa poi a incidere i depositi morenici dell'altipiano del Bleggio, interessato da attività agricole e zootecniche che comportano conseguenze evidenti sulla qualità dell'ambiente acquatico, oscillante fra la II e la III classe I.B.E.. Un paio di chilometri a monte della confluenza col Sarca, il Duina riceve le acque del Torrente Dal, suo principale affluente che si trova in condizioni simili.

● Campionamento ittico 2002

Nel campione si osservano la trota fario (98,2% in numero) e un "ibrido" fra la trota marmorata e la trota fario. La struttura di popolazione della trota fario è articolata in tre classi di età (0+, 1+ e 2+), con la classe 0+ poco rappresentata. Un esemplare su tre supera la taglia minima legale di 20 cm.

● Campionamenti ittici 2007 e 2010

Sia nel 2007 che nel 2010 è catturata solamente la trota fario. Nel 2007 il 23 % degli esemplari del campione supera la taglia minima legale di 20 centimetri, alcuni appartenenti anche alle classi d'età 3+, 4+ e 5+. Rispetto al 2002, il numero degli esemplari catturati è maggiore, ed il valore di biomassa unitaria passa da 9,0 g/m² a 18 g/m². Nel 2010 il buon valore di biomassa unitaria è confermato, anche se le dimensioni delle trote risultano minori: solamente il 7,3% degli esemplari del campione supera la taglia minima legale.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La mediocre qualità dell'ambiente acquatico nel tratto inferiore del torrente, condizionata dalla circostante attività zootecnica, rende impossibile l'insediamento delle specie ittiche più esigenti come lo scazone e crea qualche problema alla riproduzione naturale della trota. A partire dal novellame di un anno, l'accrescimento degli esemplari di trota risulta peraltro buono. Sono sostanzialmente confermate le indicazioni del precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 14,4 km (+ affl.)

Larghezza media in periodo di magra: 3 m

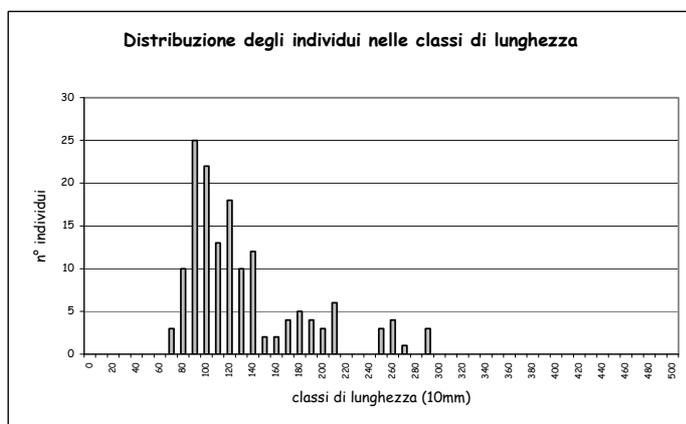
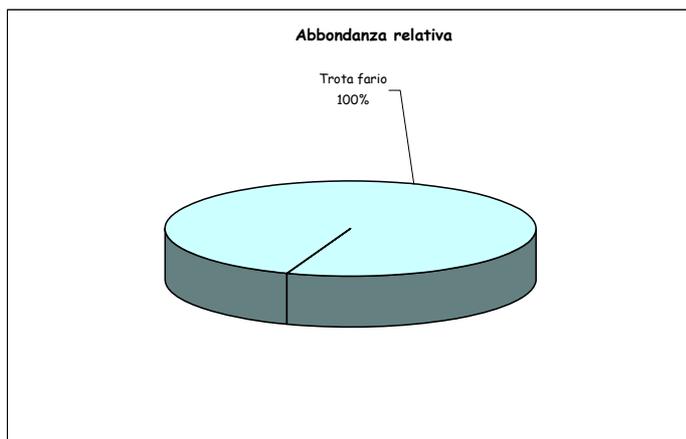
Superficie del tratto campionato: 300 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 150

Biomassa ittica rilevata: 20,6 g/m², composta per il 100% da trota fario

Data del rilevamento: 15 aprile 2010

Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	126	24	150	154,8	0,52	39,99	6189,7	20,6



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,00	0+	1				
98	0,350	1369,4	4,56	1+	13	105,8	15,8	13,1	5,2
36	0,120	1655,6	5,52	2+	25	165,7	23,6	45,9	18,9
3	0,010	274,0	0,91	3+	37	213,7	2,9	91,3	6,6
13	0,044	2815,0	9,38	semina		262,1	26,0	214,9	66,0

Fattore di composità (K)

media	1,04
dev.st	0,12

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2010

	ago-02	ago-07	apr-10
Trota fario	55	191	150
Trota marmorata x fario	1		

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie
2002	0,12	4517,0	9,03	2
2007	0,30	11717,7	18,03	1
2010	0,52	6189,7	20,63	1

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo dei reflui di origine zootecnica e della corretta concimazione dei campi.
- Controllo delle captazioni idriche, ai fini del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Nel tratto a valle di Cavrasto, considerato il notevole discostamento dei valori della qualità dell'acqua rispetto alle condizioni naturali originarie, la coltivazione non escluderà, in via transitoria, la trota fario.

3. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: dal ponte della S.P. 213 in località Ponte Arche alla confluenza col Sarca (4).

4. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

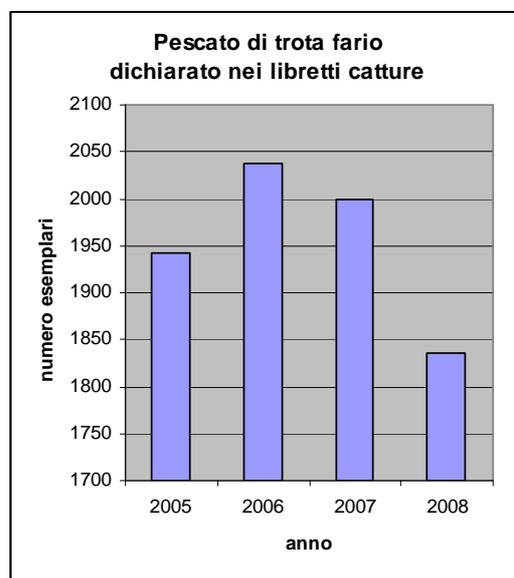
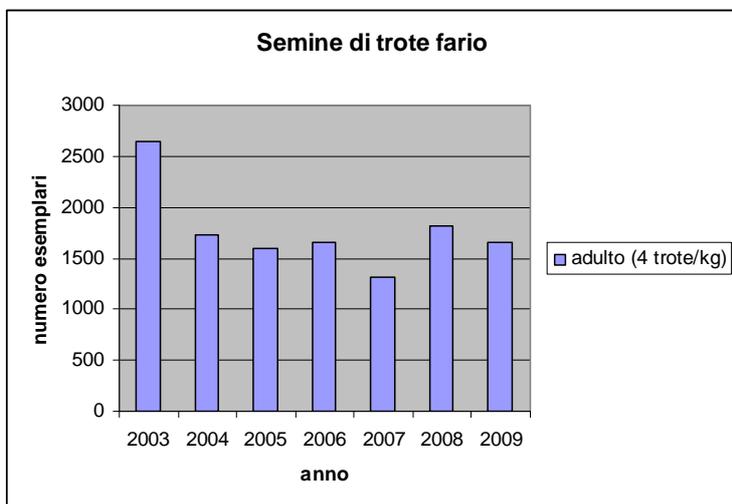
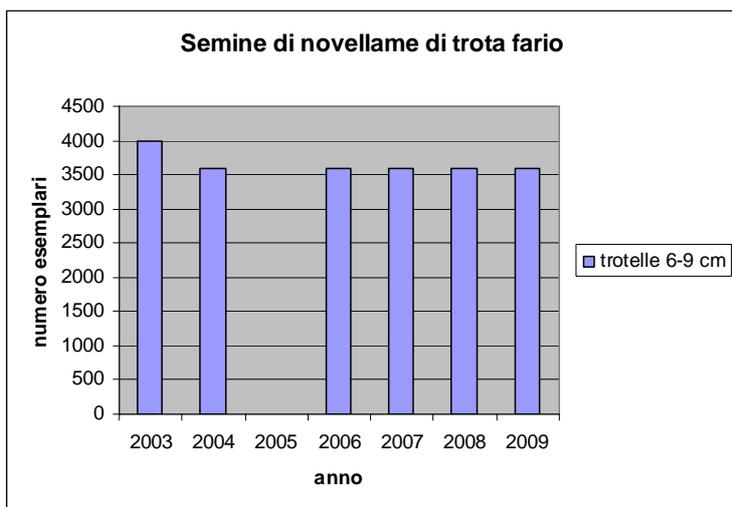
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 0,34 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).
- Nel tratto inferiore del torrente, la eventuali immissioni non potranno che essere rapportate alle condizioni di qualità, attualmente inadatte alla gestione naturalistica.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

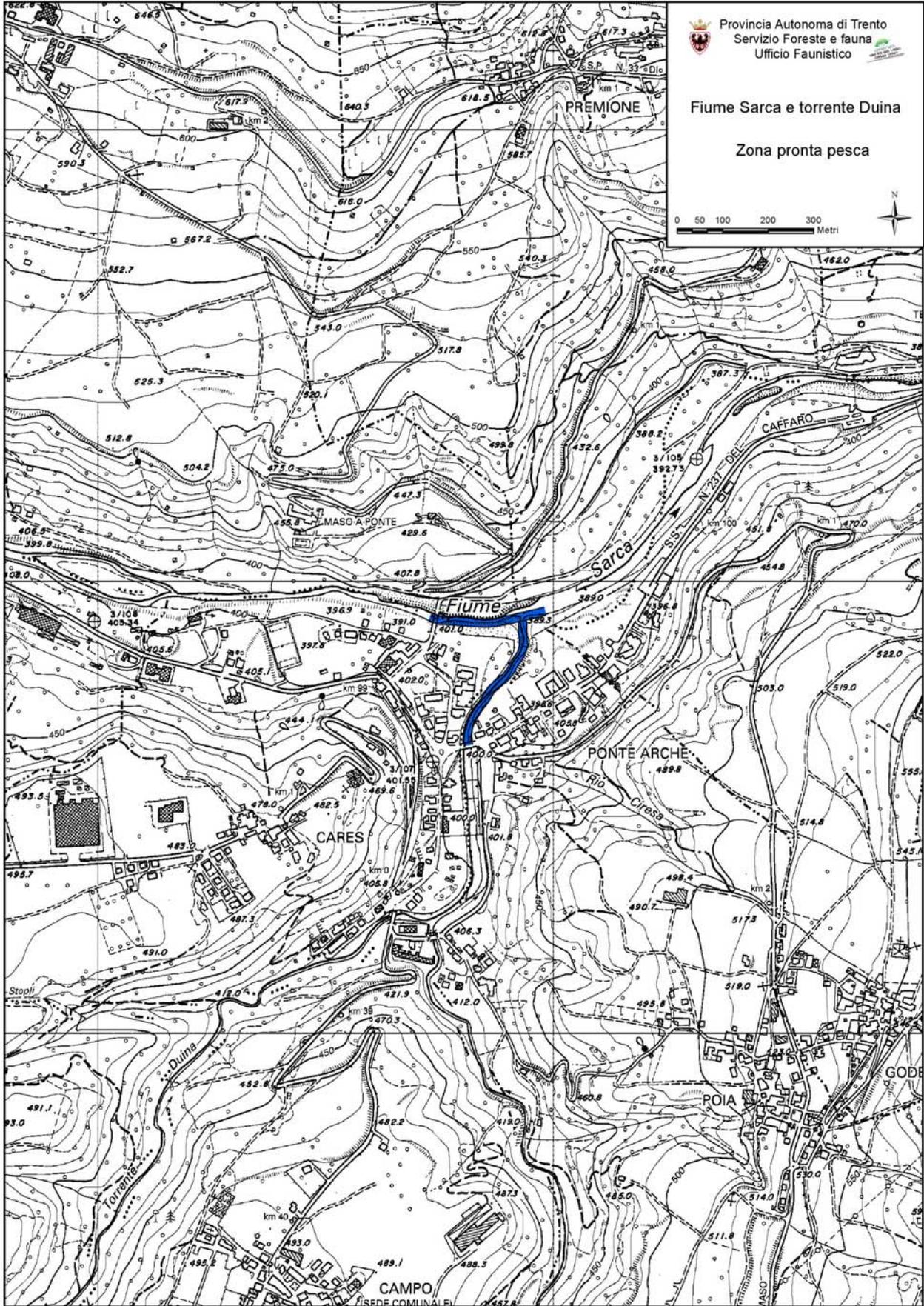
INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, nel 2004 sono state immesse anche 1.195 trote fario 9-12 cm. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
 Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
 Associazione Pescatori Alto Sarca



SITUAZIONE

Nasce presso la Palude Lomasona, fra boschi di carpino nero, faggio, tiglio, orniello, acero e nocciolo; più in alto, verso il Doss Dain, si trova una fustaia di abete rosso. Immediatamente a valle della palude, il Torrente Dal alimenta una trocoltura e prosegue il suo percorso in alveo naturale ben ombreggiato, su substrato calcareo dolomitico sovrastato da depositi morenici in dolce declivio, con copertura a prato e coltivazioni di granoturco. La zona è rinomata per le produzioni zootecniche e lattiero - casearie. Il Dal raggiunge il Torrente Duina in destra orografica, in III Classe di Qualità I.B.E..

● Campionamento ittico 2002

Il campione (17 pesci) comprende la trota fario (76,5% in numero) e la trota iridea. Gli esemplari di trota fario appartengono a 4 classi d'età (da 1+ a 4+); uno solo raggiunge i 4 anni; ¾ degli individui superano la lunghezza totale di 20 centimetri; non si osservano trotelle dell'annata. La biomassa ittica unitaria è calcolata in 18,2 g/m².

● Campionamento ittico 2007

Oltre alla trota fario (95,1% in numero) e alla trota iridea, è rilevata la presenza del carassio. Sono confermate sia la mancanza di novellame di trota fario sia la buona presenza di esemplari adulti: 21 trote su 39 superano la taglia minima legale di 20 centimetri. Si evidenzia un unico esemplare adulto proveniente da semina recente (LT = 26 cm). La biomassa ittica unitaria risulta pari a 27,6 g/m².

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La mediocre qualità dell'ambiente acquatico, probabilmente influenzata anche dalle coltivazioni circostanti, pare poco adatta alla riproduzione naturale. Appaiono giustificati i ripopolamenti con trotelle, limitati in rapporto alle caratteristiche ambientali non ottimali. Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni del precedente Piano di gestione.

Lunghezza: 7 km (+ affl.)

Larghezza media in periodo di magra: 4 m

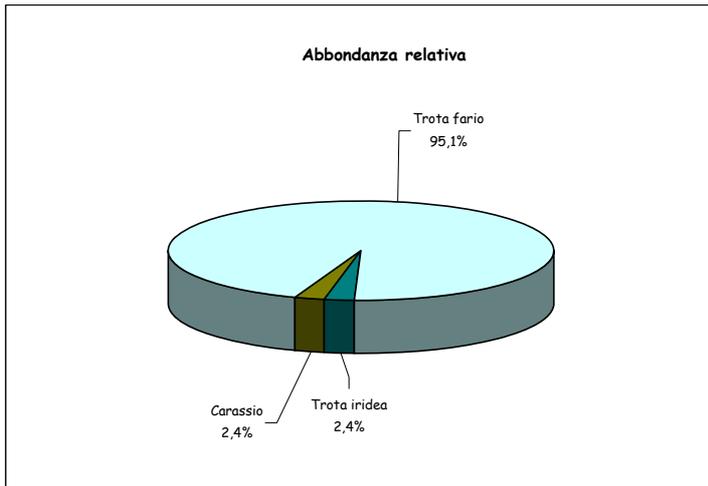
Superficie del tratto campionato: 270 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 41

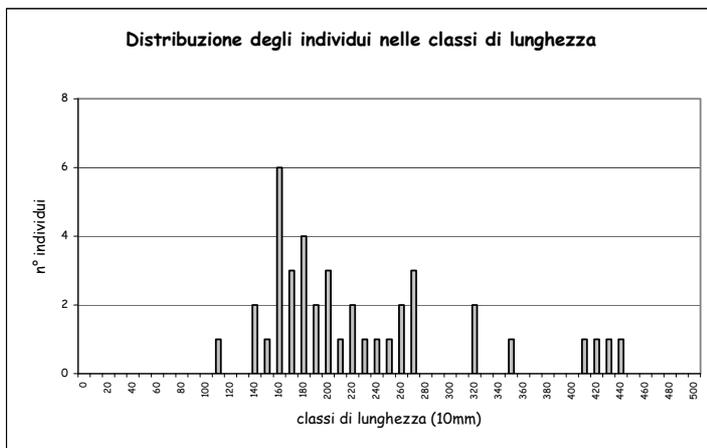
Biomassa ittica rilevata: 27,6 g/m², composta per il 98,4 da trota fario, per l'1,5 da carassio e per lo 0,2 da trota iridea

Data del rilevamento: 23 agosto 2007

Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	36	3	39	39,2	0,15	186,95	7328,4	27,1
Carassio	1	0	1	1	0,00	109	109,0	0,4
Trota iridea	1	0	1	1	0,00	13,5	13,5	0,1
TOTALE			41	41,2	0,15		7450,9	27,6



TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
	0,000	0,0	0,00	0+	5				
10	0,037	364,1	1,35	1+	17	153,4	16,6	36,1	10,1
17	0,064	1493,4	5,53	2+	29	200,1	21,4	86,8	28,5
5	0,019	1022,0	3,79	3+	41	267,2	10,1	204,4	21,6
2	0,007	708,0	2,62	4+	53	323,5	4,9	354,0	18,4
1	0,004	440,0	1,63	5+	65	355,0		440,0	
4	0,015	3105,0	11,50	6+	77	428,0	15,3	776,3	113,4
1				semina		262		193	

Fattore di corposità (K)

K	
media	1,03
dev.st	0,08

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle derivazioni idriche, ai fini del rispetto del DMV.
- Controllo dei reflui d'origine zootecnica e della corretta concimazione delle colture.

- Sugli scarichi delle piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, valutare la possibilità di installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

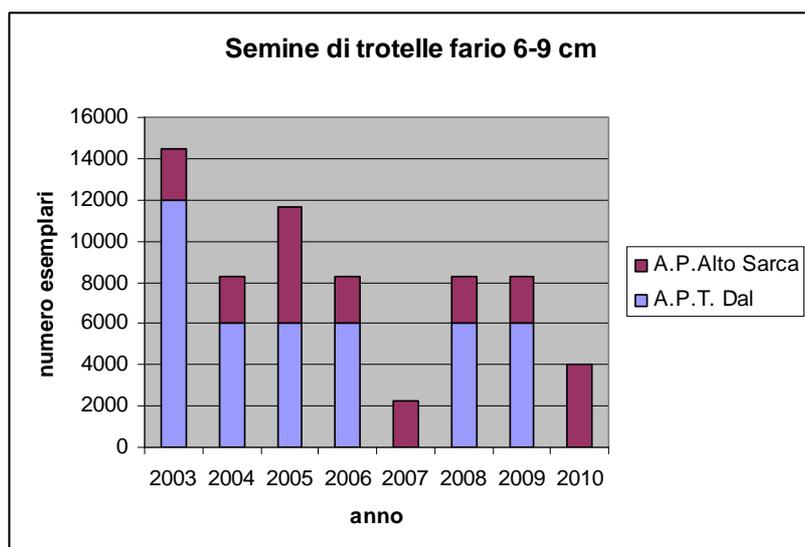
- Il tratto di Torrente Dal presso le sorgenti, a monte della Palude Lomasona, soddisfa i requisiti per rientrare fra le "zone rifugio" ospitanti ceppi rustici di trota fario (8).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

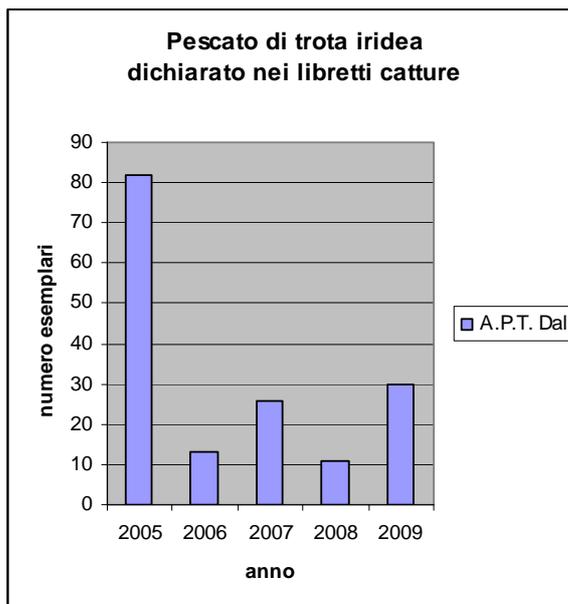
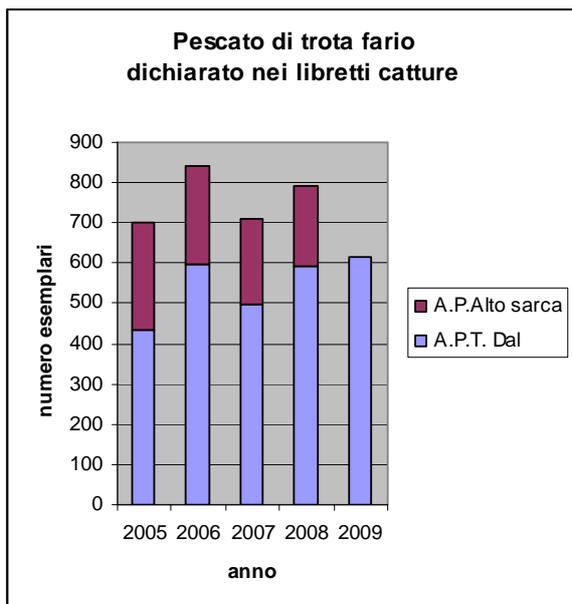
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, nel 2008 sono state immesse 6.000 trotelle fario 9-12 cm a cura dell' A.P.T. Dal. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietari del diritto di pesca:

Comune di Lomaso
(parte giacente nel Comune di Lomaso);
Provincia Autonoma di Trento (parte restante)

Concessionari:

Società Pescatori Sportivi Torrente Dal
(parte giacente nel Comune di Lomaso);
Associazione Pescatori Alto Sarca (parte restante)

SITUAZIONE

Scorre su substrati calcareo dolomitici e morene con esposizione sud, circondato da pascoli, fustaie di abete rosso, larice e faggio e, più a valle, da un ceduo di produzione di faggio, carpino, nocciolo e salice. La portata è captata per uso idroelettrico dal canale di gronda diretto al Lago di Molveno. In alveo resta un deflusso minimo vitale che conserva la I Classe di Qualità I.B.E. ed alimenta una piccola piscicoltura presso Andogno. Qui riceve i reflui del depuratore e s'inabissa in una profonda forra, fino alla confluenza col Sarca.

● Campionamento ittico 2003

La sola specie rilevata è la trota fario. La popolazione è strutturata in tre classi d'età (1+, 2+ e 3+). Dei 76 esemplari del campione, 6 superano la taglia minima legale di 20 centimetri; il 10% circa raggiunge l'età di 3 anni.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 6 km (+ affl.)

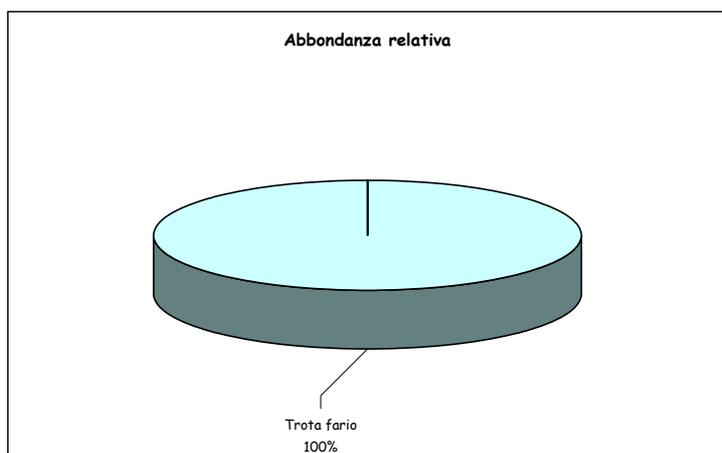
Larghezza media in periodo di magra: 2,5 m

Superficie del tratto campionato: 550 m² (2 passaggi)

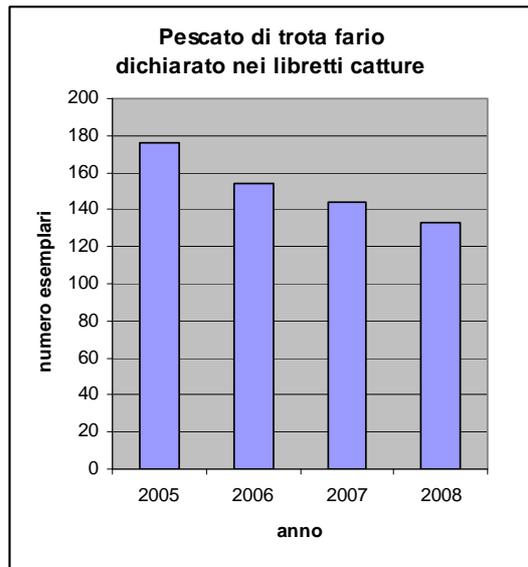
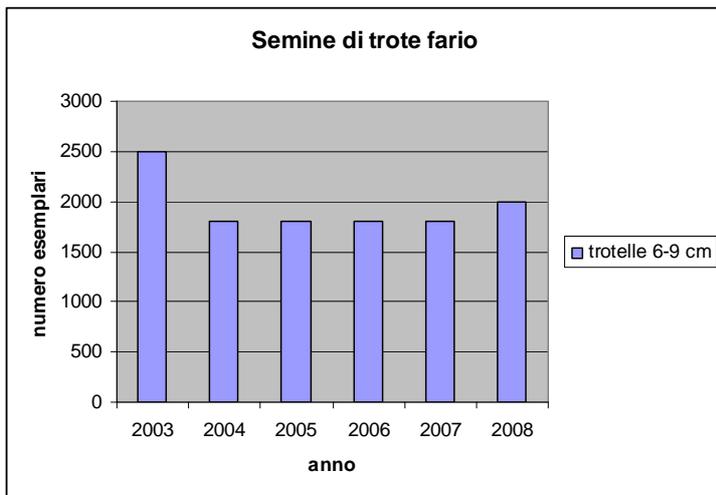
Pesci catturati: 76

Biomassa ittica rilevata: 3,5 g/m², composta interamente da trota fario.

Data del rilevamento: 7 maggio 2003.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	60	16	76	81,1	0,147	23,7	1925,6	3,50



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Il bacino imbrifero, esposto a sud, è costituito da rocce di tipo calcareo dolomitico e morene, con copertura vegetale rappresentata prevalentemente da un ceduo di faggio, carpino, nocciolo e salice. La portata del rio è influenzata, oltre che dalle derivazioni idroelettriche, anche dal carsismo del territorio circostante. A valle della località “Moline”, il Rio Bondai alimenta una piccola piscicoltura. Subito dopo la portata è captata per uso idroelettrico dal canale di gronda diretto alla centrale di S.Massenza, col rilascio in alveo del deflusso minimo vitale, che consente la conservazione di buone caratteristiche di qualità fino alla confluenza col Sarca.

● Campionamento ittico 2009

La sola specie rilevata è la trota fario. Dei 20 esemplari esaminati, 4 superano la taglia minima legale di 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Il prelievo con elettropesca è stato fatto nell’ambito della ricerca delle “zone rifugio” ospitanti ceppi rustici di trota fario. Fra queste rientra anche la parte superiore del Rio Bondai.

Lunghezza: 3 km (+ affl.)

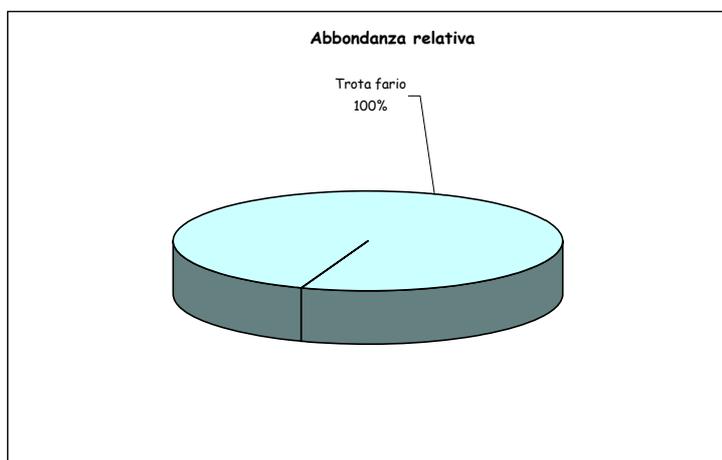
Larghezza media in periodo di magra: 4 m

Superficie del tratto campionato: 100 m² (1 passaggio)

Pesci catturati: 20

Biomassa ittica rilevata: 10,97 g/m², composta interamente da trota fario.

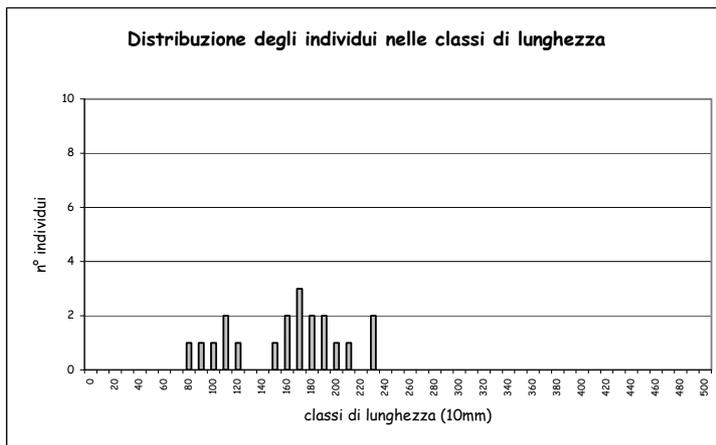
Data del rilevamento: 5 agosto 2009.



Specie	catture totali N	Densità* (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media* (g/m2)
Trota fario	20	0,200	55	1097,0	10,97

*densità e biomassa osservata, non stimata con metodo Zippin

	LT (mm)	W (g)
minimo	89	6
massimo	236	160
medio	164,5	54,9



LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Controllo della depurazione.
- Sullo scarico della piscicoltura, se priva di vasca di decantazione, installare un microfiltro a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

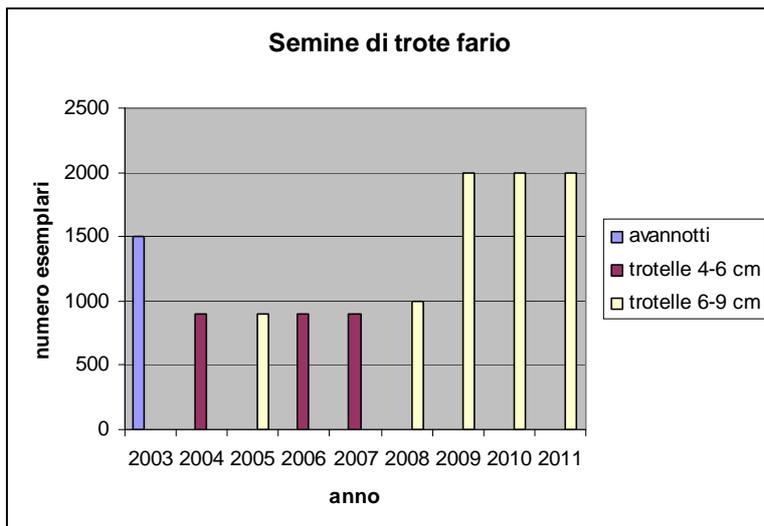
- Il tratto di Rio Bondai compreso fra le sorgenti e la piscicoltura in località "Moline", soddisfa i requisiti per rientrare fra le "zone rifugio" ospitanti ceppi rustici di trota fario (8).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine è riassunto nell'istogramma seguente. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti. Mancano dati distinti sul pescato: i dati sul pescato di trota, raccolti con regolarità, potrebbero costituire in futuro un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.



Proprietario del diritto di pesca:
 Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
 Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Si trova nel Parco Naturale Adamello - Brenta, vicino al centro turistico di Madonna di Campiglio. E' il più basso dei laghi della zona, d'aspetto intermedio fra il lago alpino e il lago vallivo; giace in una depressione circoglaciale, sbarrato a valle da una soglia rocciosa ricoperta da morena, circondato da foreste d'abete. Riceve le acque del Lago Gelato, Lago Serodoli superiore ed inferiore e Lago Nero. Emissario è il Sarca di Nambino. Il colore verde delle acque corrisponde al 6° della scala di Forel; la trasparenza consente di vedere il fondo.

● Campionamento ittico 2006

Si osservano la trota fario, il salmerino alpino e la sanguinerola. La trota fario, oggetto d'immissione da parte dei pescatori, prevale numericamente; quasi tutti gli esemplari superano la taglia minima legale di 20 centimetri. I salmerini alpini (circa 1/3 dei pesci del campione) hanno lunghezze totali comprese fra 21 e 24 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La trota è frutto d'immissione, anche se non si può escludere la risalita di qualche esemplare dall'emissario; la sua presenza interferisce con quella del salmerino alpino, specie caratteristica di questo tipo d'ambiente. Le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca sono sostanzialmente confermate.

Altitudine: 1.767 m.s.m.

Superficie: 39.800 m²

Profondità massima: 4,8 m

Immissari: ruscello proveniente dal Lago Gelato, Lago Serodoli superiore e inferiore e Lago Nero

Emissari: Sarca di Nambino

Data del rilevamento ittico: 5-6 luglio 2006

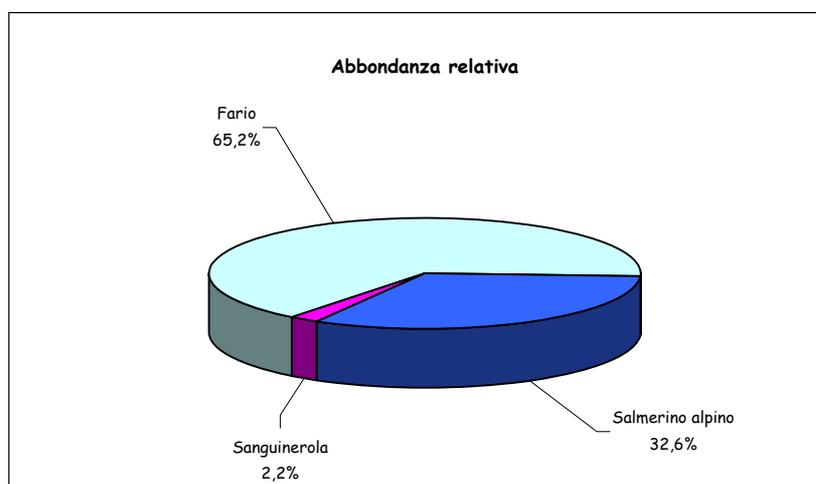
Reti utilizzate: 3 pale con maglie da 27 e 40 mm; per una lunghezza complessiva delle reti di 110 metri

Pesci catturati: 46

Composizione della fauna ittica trovata: trota fario 65,2%, salmerino alpino 32,6%, sanguinerola 2,2%



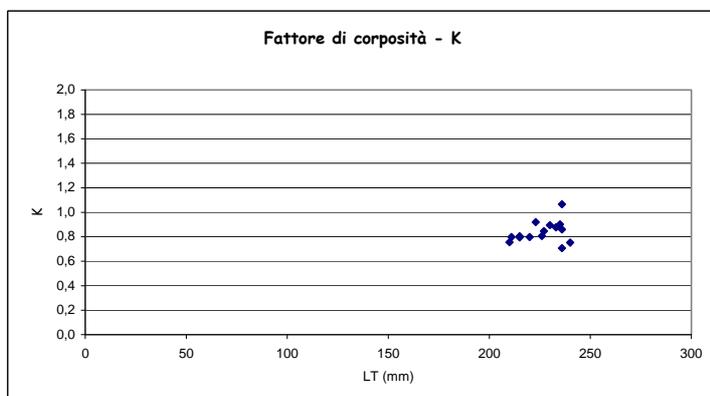
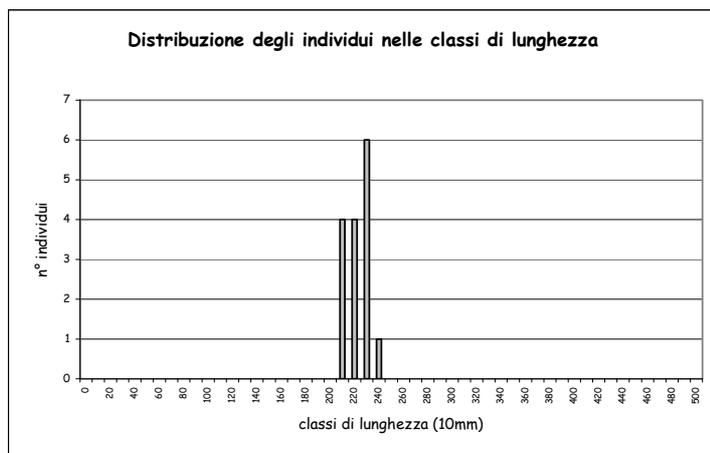
Posizione delle reti nel lago



Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Cyprinidae	Phoxinus phoxinus	Sanguinerola	1
Salmonidae	Salmo (trutta) trutta	Fario	30
	Salvelinu alpinus	Salmerino alpino	15

SALMERINO ALPINO

	LT (mm)	W (g)
minimo	210	70
massimo	240	104
medio	225,00	87,00

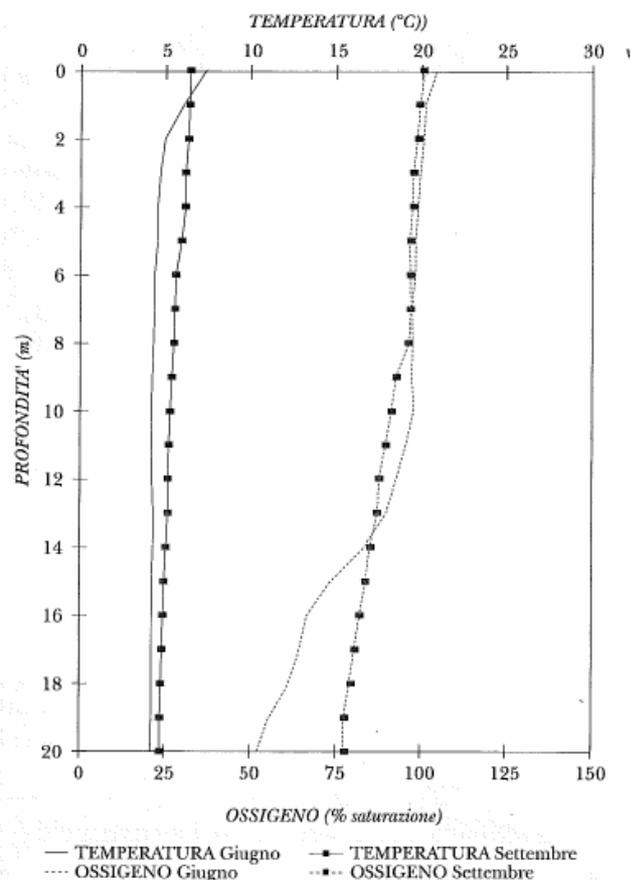


TROTA FARIO

età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
2+	30	200		95		1
3+	42	231,0	8	128,6	14	5
4+	54	272,0	16,0	213,9	52,8	7
5+	66	298,0	17	279,5	30,4	2

SITUAZIONE

Il lago giace in una conca a dolce profilo con sponde erbose a nord, rocciose e più inclinate a sud-ovest. Le acque hanno aspetto lattiginoso a causa dei limi glaciali portati dagli immissari. L'emissario costituisce collegamento con il Lago di Cornisello inferiore, meno profondo e più limpido. Un progetto di sfruttamento idroelettrico dell'alto bacino del Sarca – poi abbandonato – ha comportato opere (non completate) di sopralzo della soglia e regolamentazione dei deflussi, che hanno interessato entrambi i laghi e hanno turbato la naturalità degli ambienti di sponda.



- Campionamento ittico 2007

Si osserva solamente la trota fario, frutto di semine effettuate presumibilmente l'anno precedente. Esemplari di sanguinerola, solamente avvistati nel lago superiore, sono stati catturati nel lago inferiore.

- Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Da anni il Lago di Cornisello superiore è utilizzato dai pescatori sportivi per effettuare in estate una gara di pesca alla trota, con conseguente immissione di trote fario "pronta pesca". Si ritiene possibile un tentativo di acclimatamento del salmerino alpino, fatto mediante immissione di esemplari provenienti dai laghi vicini.

Altitudine: 2.112 m.s.m.

Superficie: 59.260 m²

Profondità massima: 21,5 m

Immissari: sorgenti d'origine glaciale

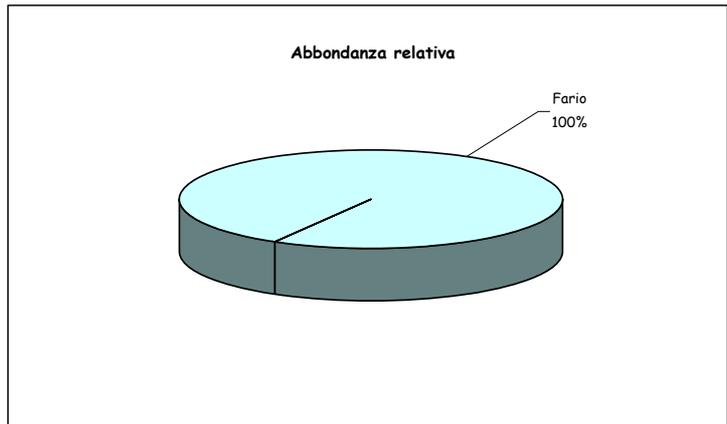
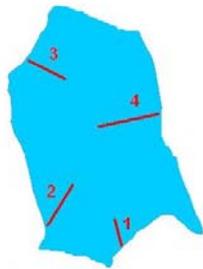
Emissari: connesso al Lago di Cornisello inferiore mediante il T. Sarca di Nambrone

Data del rilevamento ittico: 4-5 luglio 2007

Reti utilizzate: 7 pale con maglie da 28 e 40 mm (in posizione 1, 2, 3 e 4); 1 spigonzina con maglie da 10 mm (in posizione 1); per una lunghezza complessiva delle reti di 150 metri

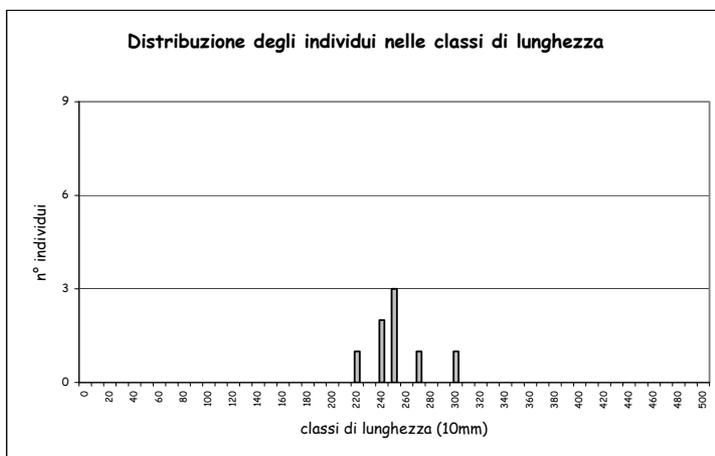
Pesci catturati: 8

Composizione della fauna ittica trovata: trota fario 100%.



Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Salmonidae	Salmo (trutta) trutta	Fario	8	100



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s.	media (g)	d.s.	
0+	4					
1+	16					
2+	28					
3+	40	243	13	182	33	6
4+	52	289,0	22,6	290,5	60,1	2

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,2
dev.st	0,1

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s. = deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Conservazione delle caratteristiche naturali.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Cornisello superiore è un lago che potrebbe ospitare salmerino alpino. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Considerate le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica (uso consolidato), è consentita l'immissione di trote fario "pronta pesca" in occasione di un'unica gara di pesca, secondo le indicazioni del SFF.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

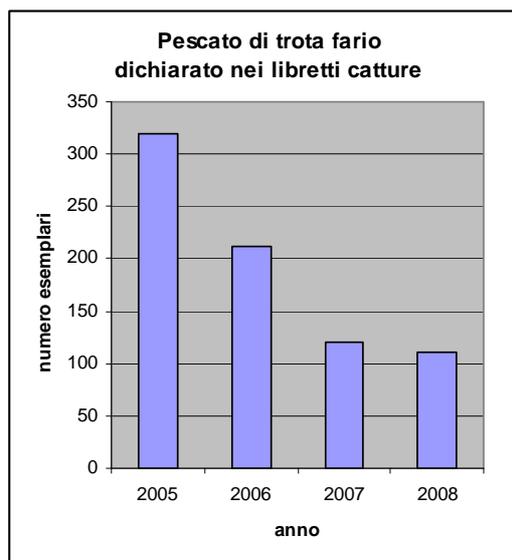
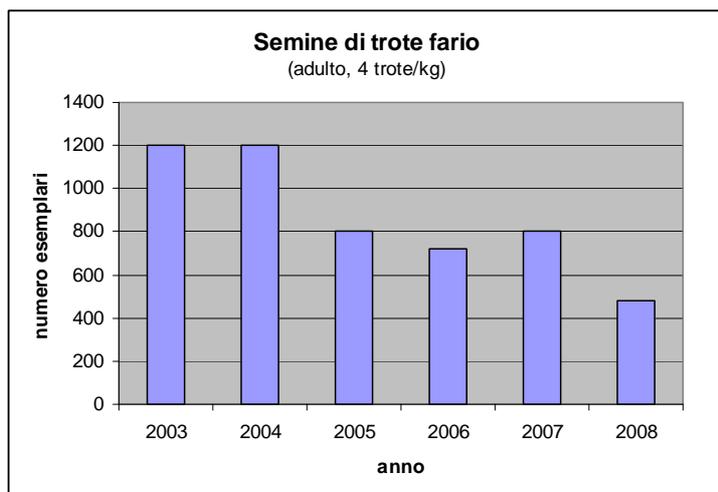
- Verificare la possibilità d'insediamento di una popolazione di salmerino alpino, mediante trasferimento ed immissione controllata di esemplari appartenenti a ceppi del medesimo bacino idrografico, realizzando, in collaborazione con la locale Associazione pescatori, un percorso che possa portare alla sostituzione dell'attuale consolidata immissione di trote con la coltivazione a salmerino, più confacente al contesto naturale e al tipo di tutela del territorio circostante.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

E' alimentato dalle acque del Lago di Cornisello superiore, rispetto al quale è più limpido e meno profondo, per via di un avanzato processo d'interramento. L'emissario esce a est, supera la soglia dell'ampio circo di valle che accoglie i due laghi e forma la cascata di Cornisello. Un progetto di sfruttamento idroelettrico dell'alto bacino del Sarca, poi abbandonato, ha comportato opere non completate di sopralzo della soglia e regolamentazione dei deflussi, che hanno turbato la naturalità degli ambienti di sponda.

- Campionamento ittico 2007

Si osservano la trota fario, probabilmente conseguenza d'immissione, e la sanguinerola.

- Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Si ritiene possibile un tentativo di acclimatamento del salmerino alpino, fatto mediante immissione di esemplari provenienti dai laghi vicini.

Altitudine: 2.086 m.s.m.

Superficie: 33.900 m²

Profondità massima: 5 m

Immissari: ruscello proveniente dal Lago di Cornisello superiore

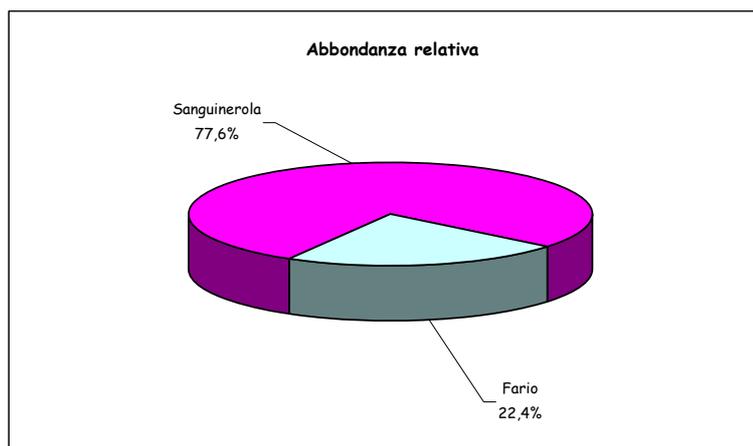
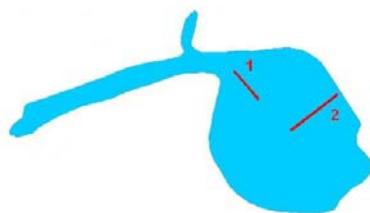
Emissari: Torrente Sarca di Nambrone

Data del rilevamento ittico: 4-5 luglio 2007

Reti utilizzate: 4 pale con maglie da 28 e 40 mm (in posizione 1 e 2); 1 spigonza con maglie da 10 mm (in posizione 1); per una lunghezza complessiva delle reti di 70 metri

Pesci catturati: 58

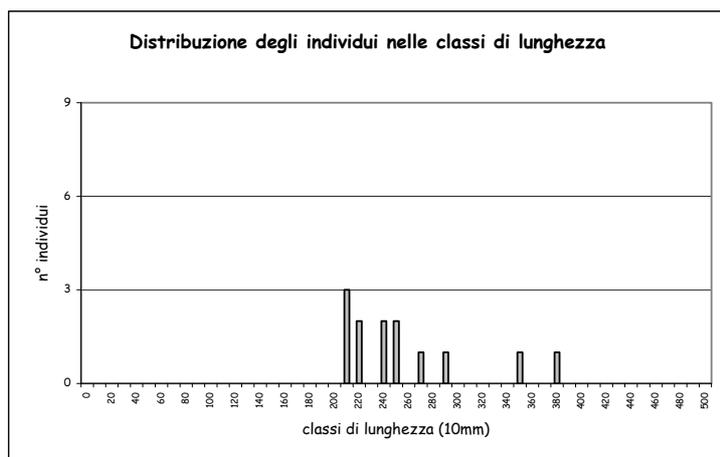
Composizione della fauna ittica trovata: sanguinerola 77,6% e trota fario 22,4%.



Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Cyprinidae	Phoxinus phoxinus	Sanguinerola	45	77,6
Salmonidae	Salmo (trutta) trutta	Fario	13	22,4

TROTA FARIO



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	4					
1+	16					
2+	28					
3+	40	225	20	144	52	4
4+	52	282,5	13,4	263,0	8,5	2
5+	64	350,0		443,0		1
6+	76	387,0		704,0		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di composità (K)

media	1,2
dev.st	0,1

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Conservazione delle caratteristiche naturali, facilitando il graduale mascheramento nella morfologia spondale degli interventi legati al vecchio progetto di sfruttamento idroelettrico.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Cornisello inferiore è un lago che potrebbe ospitare salmerino alpino. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Verificare la possibilità d'insediamento di una popolazione di salmerino alpino, mediante trasferimento ed immissione controllata di esemplari appartenenti a ceppi del medesimo bacino idrografico, evitando di seminare trote.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Non risultano dati recenti riguardanti le semine. I dati sul pescato sono cumulati con quelli del Lago di Cornisello superiore. La raccolta di dati distinti riguardanti il pescato potrebbe costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.

Proprietario del diritto di pesca:

Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:

Associazione Pescatori Alto Sarca

Laghi di S. Giuliano e Garzoné

Codici CI: E1039 e E1040

SITUAZIONE

Si trovano sulle propaggini orientali del Gruppo dell'Adamello, scavati dai ghiacciai nelle granodioriti, separati da una soglia morenica. L'emissario del Lago di Garzoné alimenta il Lago di S. Giuliano. Vicino ai laghi ci sono due malghe (uniche abitazioni temporanee) ed il rifugio eretto nel 1930 nei pressi della chiesetta. Nel secolo scorso, il Lago di Garzoné è stato completamente svuotato ai fini idroelettrici, con conseguente estinzione del salmerino alpino, sostituito poi dal salmerino di fonte (di origine americana) che si è acclimatato.

● Campionamenti ittici 2002

Nel Lago di Garzoné risultano la sanguinerola e il salmerino di fonte. Nel Lago di S. Giuliano si osservano la trota fario, il salmerino di fonte, il salmerino alpino e il cavedano; è presente anche la sanguinerola, benché non catturata. Il salmerino di fonte è rappresentato da individui di taglia compresa fra 6,5 e 30 centimetri. I sei esemplari di salmerino alpino del Lago di S. Giuliano hanno lunghezze totali comprese fra 27,1 e 29,9 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La reintroduzione del salmerino alpino nel Lago di Garzoné è stata tentata negli anni '80, con 14 esemplari provenienti dal Lago di Tovel e 22 dal Lago Corvo Maggiore. Ciò nonostante, il popolamento ittico appare tuttora dominato dall'alloctono salmerino di fonte. La popolazione residuale di salmerino alpino del Lago di S. Giuliano condivide l'habitat anche con la trota fario ed il cavedano, entrambi frutto d'immissione, il secondo arrivato probabilmente come pesce-esca. Il tentativo di ripristino dell'originaria popolazione di salmerino alpino è ostacolata dalla presenza di una popolazione di salmerino di fonte ben insediata. Le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca sono sostanzialmente confermate.

Lago di S. Giuliano (cod. E1039):

Altitudine: 1.935 m.s.m.

Superficie: 42.600 m²

Profondità massima: 5,6 m

Immissari: alimentato dall'emissario del Lago di Garzoné

Emissari: uno, dall'estremità settentrionale, si unisce dopo 400 m di dislivello al torrente che percorre la Val Seniciaga e precipita poi con due cascate nel Sarca della Val Genova.

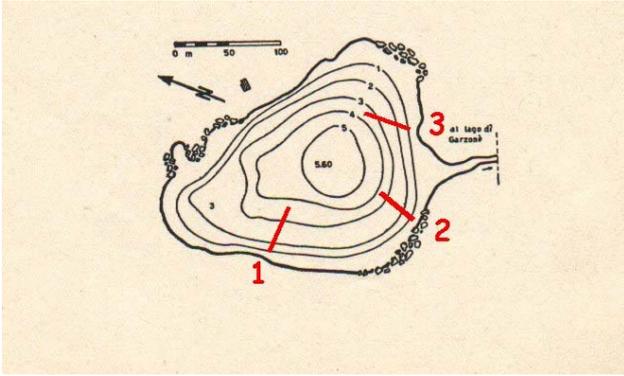
Data del rilevamento ittico: 9-10 settembre 2002

Reti utilizzate: 3 pale con maglie da 30 e 25 mm; per una lunghezza complessiva di 90 metri.

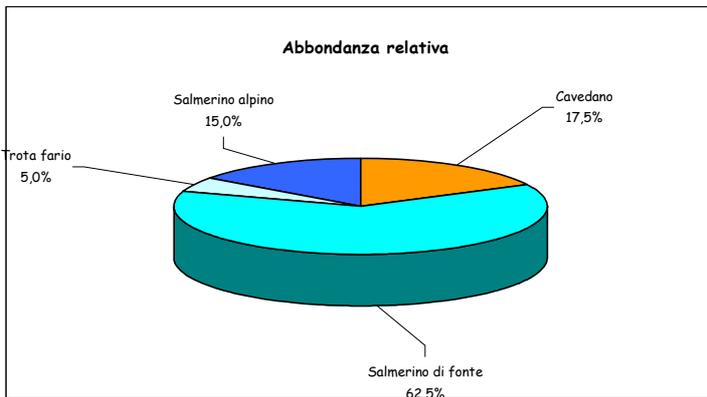
Pesci catturati: 40

Composizione della fauna ittica trovata: salmerino di fonte 62,5%, cavedano 17,5%, salmerino alpino 15,0%, trota fario 5,0%

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Cyprinidae	Leuciscus cephalus	Cavedano	7
Salmonidae	Salvelinus fontinalis	Salmerino di fonte	25
	Salmo (trutta) trutta	Trota fario	2
	Salvelinus alpinus	Salmerino alpino	6



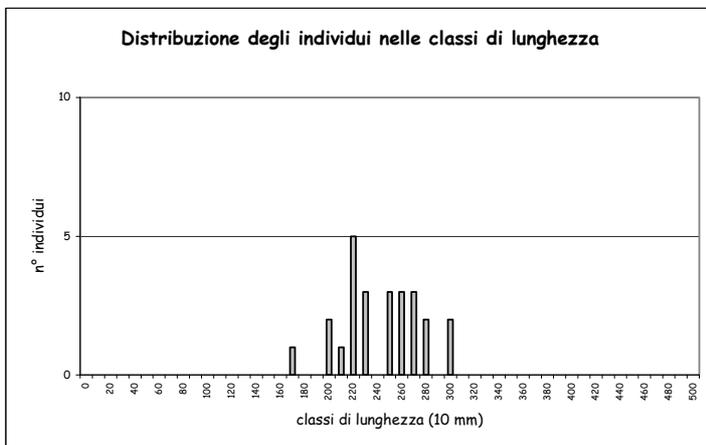
Posizione delle reti nel lago

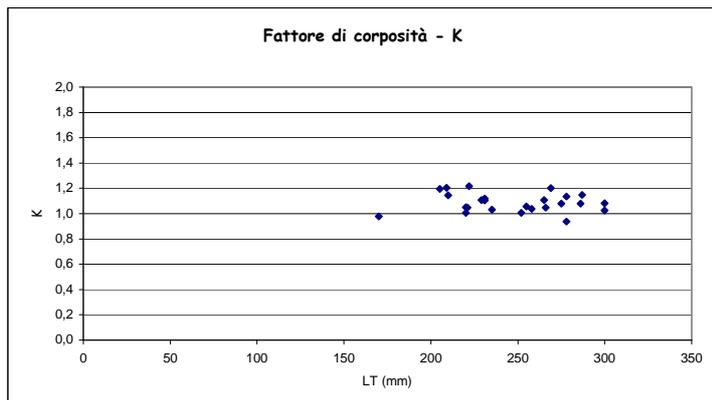


SALMERINO ALPINO

LT (mm)	W (g)
271	200
300	235
301	299,5
303	246
306	317
316	299

SALMERINO DI FONTE





	LT (mm)	W (g)
minimo	170	48
massimo	300	292
medio	246,9	171,4

CAVEDANO

LT (mm)	W (g)	età
202	93,5	
211	105	3+
223	124	
269	224	4+
269	190	4+
305	271	
330	354	5+

TROTA FARIO

LT (mm)	W (g)	età
236	141	3+
318	287	4+

Lago di Garzonè (cod. E1040):

Altitudine: 1.940 m.s.m.

Superficie: 106.800 m²

Profondità massima: 28,4 m.s.m.

Immissari: il L. di Garzonè è alimentato da varie sorgenti e dallo scioglimento delle nevi.

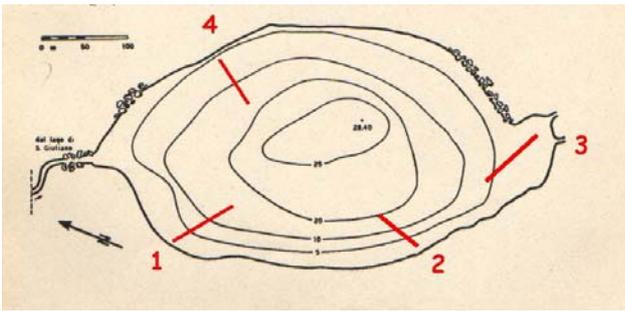
Emissari: dal L. di Garzonè un ruscello giunge, dopo 150 m, al sottostante Lago di S. Giuliano.

Data del rilevamento ittico: 9-10 settembre 2002

Reti utilizzate: 4 pale con maglie da 30 e 25 mm (in posizione 1, 2, 3 e 4); un tramaglio con maglie da 25 mm (in posizione 1); 1 spigonza con maglie da 30 mm 8in posizione 3); per una lunghezza complessiva di 160 metri.

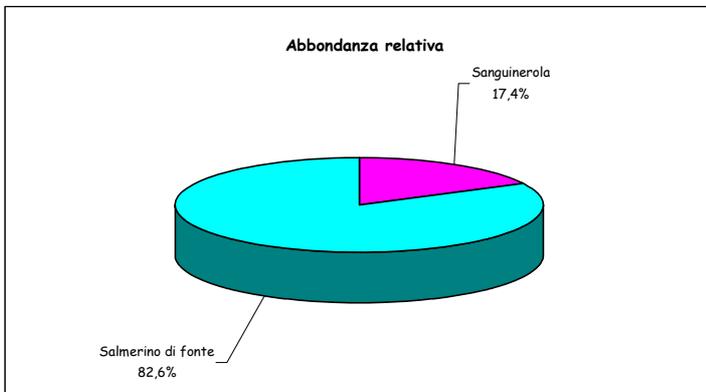
Pesci catturati: 86

Composizione della fauna ittica trovata: salmerino di fonte 82,6%, sanguinerola 17,4%



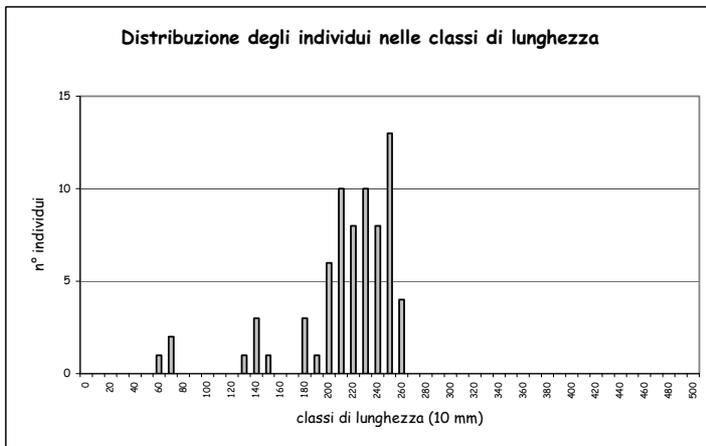
Posizione delle reti nel lago

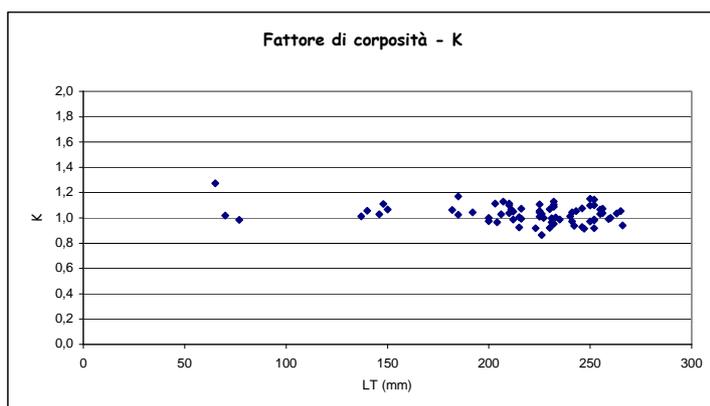
Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Cyprinidae	Phoxinus phoxinus	Sanguinerola	15
Salmonidae	Salvelinus fontinalis	Salmerino di fonte	71



SALMERINO DI FONTE

	LT (mm)	W (g)
minimo	65	3,5
massimo	266	196
medio	217,4	116,0





SANGUINEROLA

	LT (mm)	W (g)
minimo	30	1
massimo	75	4,8
medio	58,9	3,1

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s. = deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Conservazione delle condizioni naturali attuali.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. I Laghi di S. Giuliano e Garzoné sono laghi a salmerino alpino. Le immissioni ittiche eventualmente consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

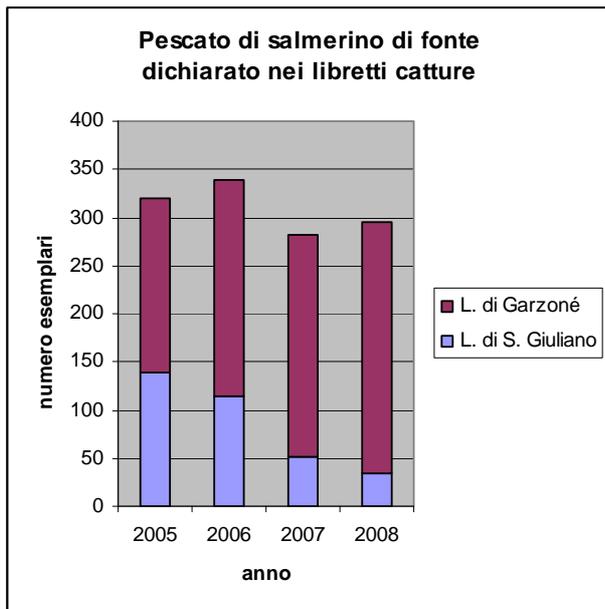
- Attuare, per quanto possibile, la pesca selettiva di trote, cavedani e salmerini di fonte, evitando future immissioni.
- Favorire il ripristino della locale popolazione di salmerino alpino, anche mediante trasferimento ed immissione controllata di esemplari appartenenti a ceppi del medesimo bacino idrografico.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

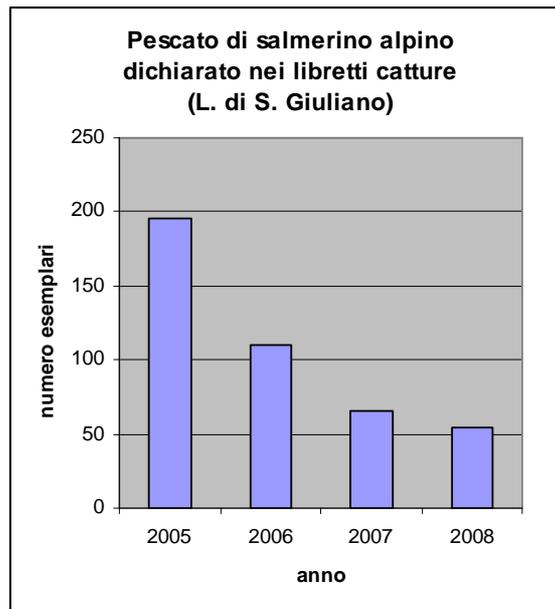
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).
- A maggior tutela della popolazione di salmerino alpino, si consiglia di tenere chiusa la pesca anche nei quaranta giorni immediatamente successivi al disgelo. Dovrebbe inoltre essere limitato il numero complessivo delle uscite a pesca.

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Non risultano immissioni ittiche recenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento



Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Formato dalla diga realizzata nel 1957 nella gola della Scaletta, trattiene le acque del Sarca a valle del paese di Ragoli. La diga è in calcestruzzo ad arco a doppia curvatura, alta 46 metri, lunga al coronamento 163 metri. Ha la funzione di regolazione giornaliera e settimanale della derivazione idroelettrica gestita dalla Centrale di S. Massenza.

● Campionamento ittico 2005

Nel corso del campionamento sono state catturate nove specie ittiche: cavedano, triotto, persico reale, scardola, trota iridea, carassio, barbo comune, carpa regina e alborella. La specie più rappresentata è il cavedano con 108 esemplari catturati, tutti compresi tra i 24 e i 28 cm di lunghezza totale: la struttura di popolazione manca di diverse classi d'età; i valori di corposità e accrescimento sono nella norma. Anche il triotto e la scardola hanno una struttura di popolazione poco articolata. Il persico reale, invece, presenta una struttura di popolazione più completa e buoni valori di accrescimento e corposità. L'alborella è poco rappresentata (0,4% in numero). Le trote fario e marmorata, sicuramente presenti, non sono state catturate, mentre sono stati osservati alcuni esemplari di trota iridea, immessi per la "pronta pesca", che rappresentano il 5% del pesce catturato.

● Campionamento ittico 2010

Il campionamento ha portato alla cattura di 10 specie ittiche. Spiccano la comparsa dell'alloctono leucisco rosso (356 esemplari pari al 56,3% delle catture, tutti di taglia compresa fra i 18 e i 20 centimetri ed età di 5 – 6 anni) e la scomparsa del triotto. La popolazione di persico reale (12,2% delle catture) si conferma ben insediata e strutturata, così come quella di barbo comune.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Rispetto al campionamento precedente si osserva l'invasione del leucisco rosso (chiamato anche rutilo o *gardon*), cui corrisponde la scomparsa del triotto che era ben rappresentato nel 2005. Il leucisco rosso, originario del centro Europa e recentemente acclimatato anche in altri laghi del Trentino, immesso per errore frammisto alle carpette e ai pesci esca, occupa la stessa nicchia trofica del triotto, con conseguente possibile riduzione di questa specie autoctona e generazione di ibridi. Per prevenire i rischi di queste immissioni indesiderate, è necessario il più attento controllo dei pesci esca e dei ciprinidi eventualmente immessi a scopo di ripopolamento.

Altitudine: 463 m.s.m.

Superficie: 320.000 m²

Profondità massima: 40 m

Immissari: Fiume Sarca, Rio d'Algone

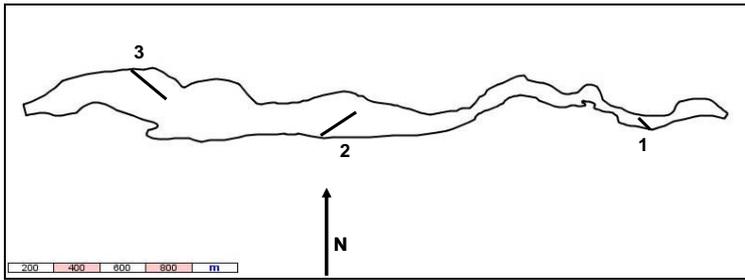
Emissari: Fiume Sarca

Data del rilevamento ittico: 15-16 settembre 2010

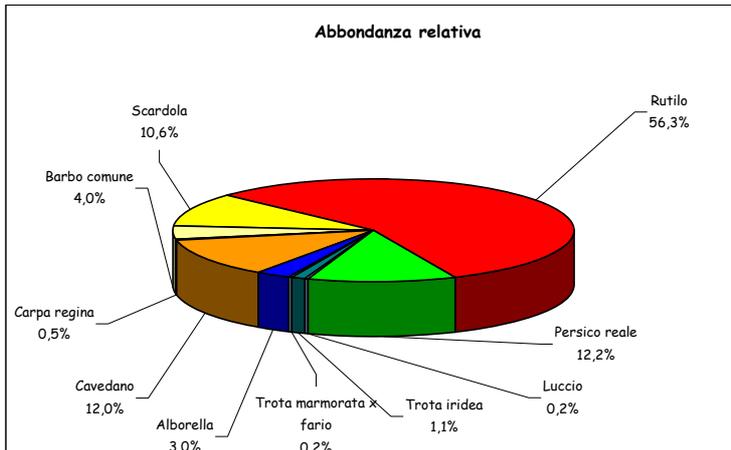
Reti utilizzate: antane con maglie da 50 e 30 mm (in posizione 1, 2, 3), trimaglio con maglia 10 mm (in posizione 3); per una lunghezza complessiva di 210 metri.

Pesci catturati: 632

Composizione della fauna ittica trovata: rutilo 56,3%, persico reale 12,2%, cavedano 12%, scardola 10,6%, barbo comune 4%, alborella 3%, trota iridea 1,1%, carpa regina 0,5%, ibrido fra trota marmorata e trota fario 0,2%, luccio 0,2%.

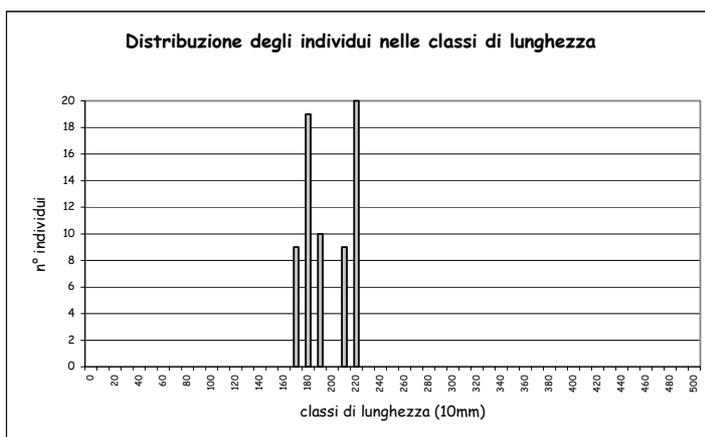


Posizione delle reti nel lago



Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Salmonidae	<i>Onchorhynchus mykiss</i>	Trota iridea	7	1,1
	<i>Salmo (trutta) trutta X Salmo (trutta) marmoratus</i>	Trota marmorata x fario	1	0,2
Cyprinidae	<i>Alburnus alburnus alborella</i>	Alborella	19	3
	<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano	76	12
	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa regina	3	0,5
	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	25	4
	<i>Scardinius erithropthalmus</i>	Scardola	67	10,6
Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>	Persico reale	77	12,2
Esocidae	<i>Esox lucius</i>	Luccio	1	0,2

SCARDOLA



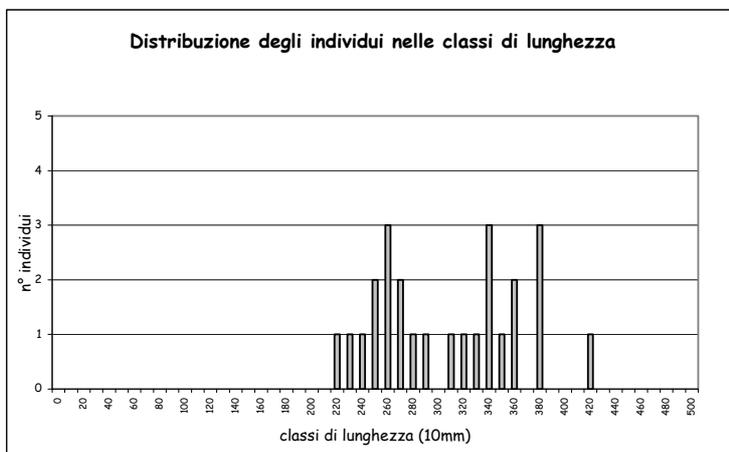
età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	2					
1+	14					
2+	26					
3+	38	187	9	76	8	3
4+	50	217,5	4,9	133,5	2,1	2

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,2
dev.st	0,1

BARBO COMUNE



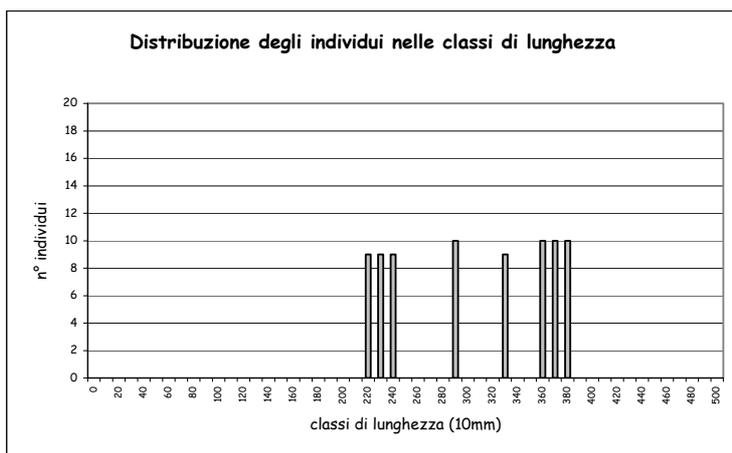
età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	2					
1+	14					
2+	26					
3+	38					
4+	50	264,7	24,4	187,3	49,7	3
5+	62	352,5	10,6	416,0	25,5	2
6+	74	423,0		722,0		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,0
dev.st	0,1

CAVEDANO



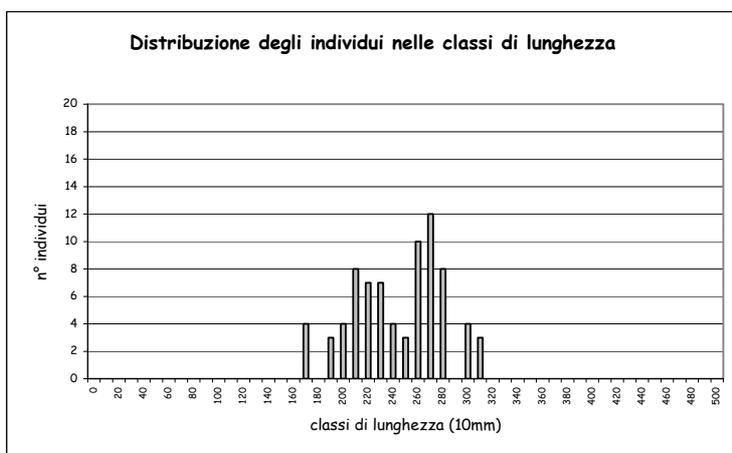
età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	2					
1+	14					
2+	26					
3+	38					
4+	50	239,0	12,7	143,0	21,2	2
5+	62	290		272		1
6+	74	331		442		1
7+	86	365		530		1
8+	98	385		627		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,1
dev.st	0,1

PERSICO REALE



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	2					
1+	14					

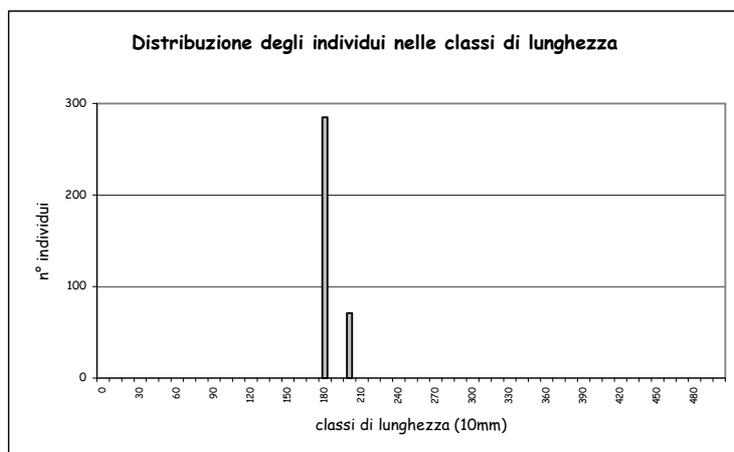
2+	26					
3+	38	178		58		1
4+	50	195		95,5		1
5+	62	247,5	24,7	193,0	70,7	2
6+	74	302,0	14,7	376,5	67,9	3

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,2
dev.st	0,1

LEUCISCO ROSSO



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	2					
1+	14					
2+	26					
3+	38					
4+	50					
5+	62	185,0		98,0		1
6+	74	200,0		102,0		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,4
dev.st	0,1

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2005 – 2010

	lug-05	set-10
Trota iridea	14	7
Trota marmorata x fario		1
Alborella	1	19
Cavedano	108	76
Triotto	54	

Scardola	42	67
Sanguinerola		
Barbo comune	4	25
Rutilo		356
Carpa regina	2	3
Carassio	7	
Persico reale	53	77
Luccio		1

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s. = deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di contenere le escursioni di livello nel periodo primaverile – estivo, per consentire un miglior successo della riproduzione dei pesci ciprinidi e del persico reale.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Ponte Pià è un bacino artificiale. E' consentita l'immissione di trote "pronta pesca", nel rispetto della normativa sanitaria e del prioritario uso idroelettrico, effettuate secondo un programma prestabilito e approvato dal SFF (4).
2. Sul libretto catture, oltre alle trote, vanno segnalate anche le altre specie pregiate del lago, fra le quali: persico reale, carpa e luccio.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

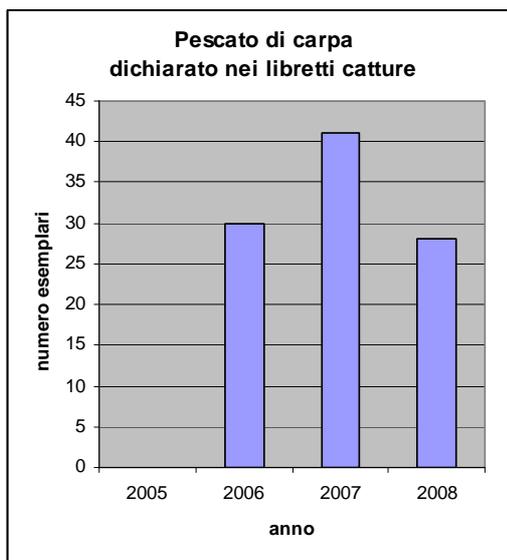
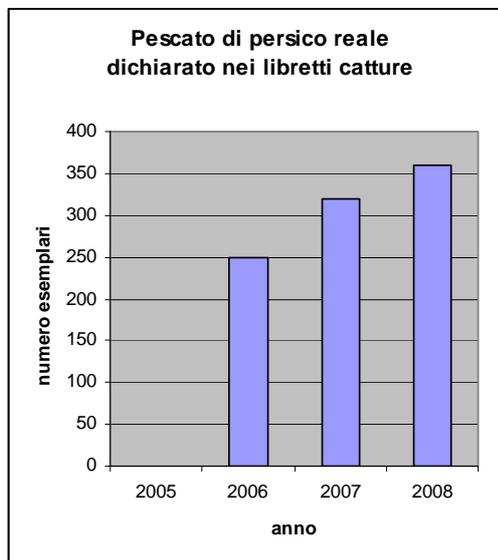
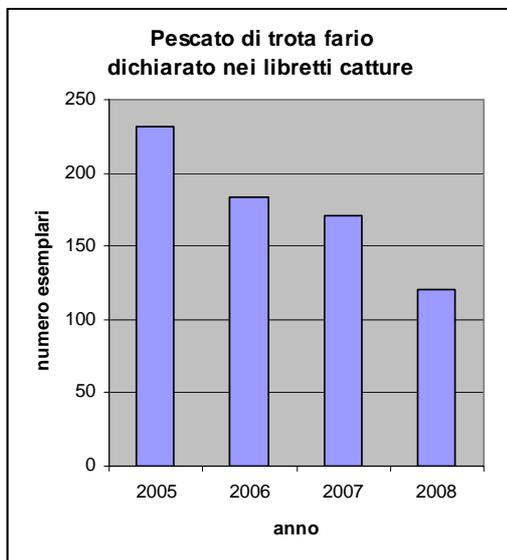
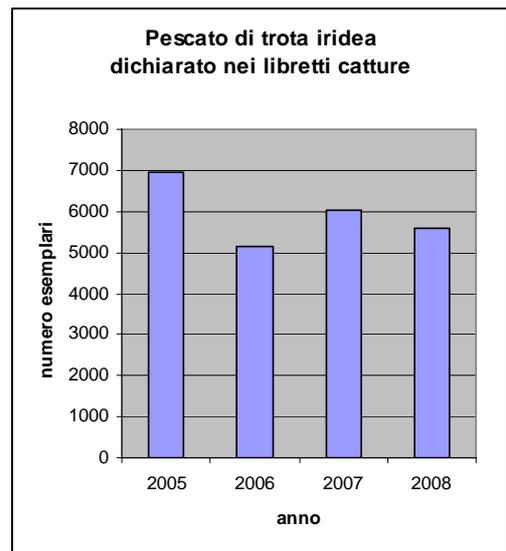
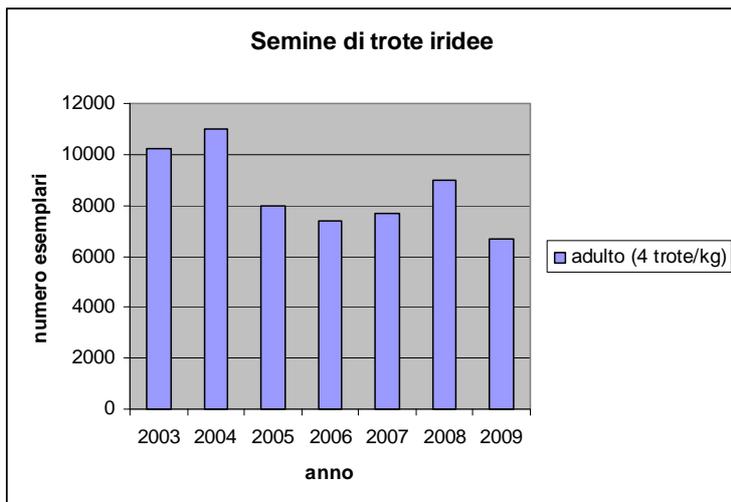
- E' consentita l'immissione di giovanili di persico reale (nastri di uova), secondo le modalità che saranno concordate col SFF.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. Riguardo le semine, oltre alle trote adulte (riportate in istogramma), particolare attenzione è stata rivolta al persico reale, con immissioni, a cura dell'Amministrazione, di alcuni esemplari adulti nel 2005, seguiti da 3.000 giovanili 4-6 centimetri nel 2006, e nastri di uova fecondate, provenienti dal Lago di Caldonazzo, nel 2005, 2008 e 2009 (approssimativamente 3 milioni). I dati sul pescato delle specie più pregiate quali, oltre ai salmonidi, anche persico reale, carpa e luccio, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.

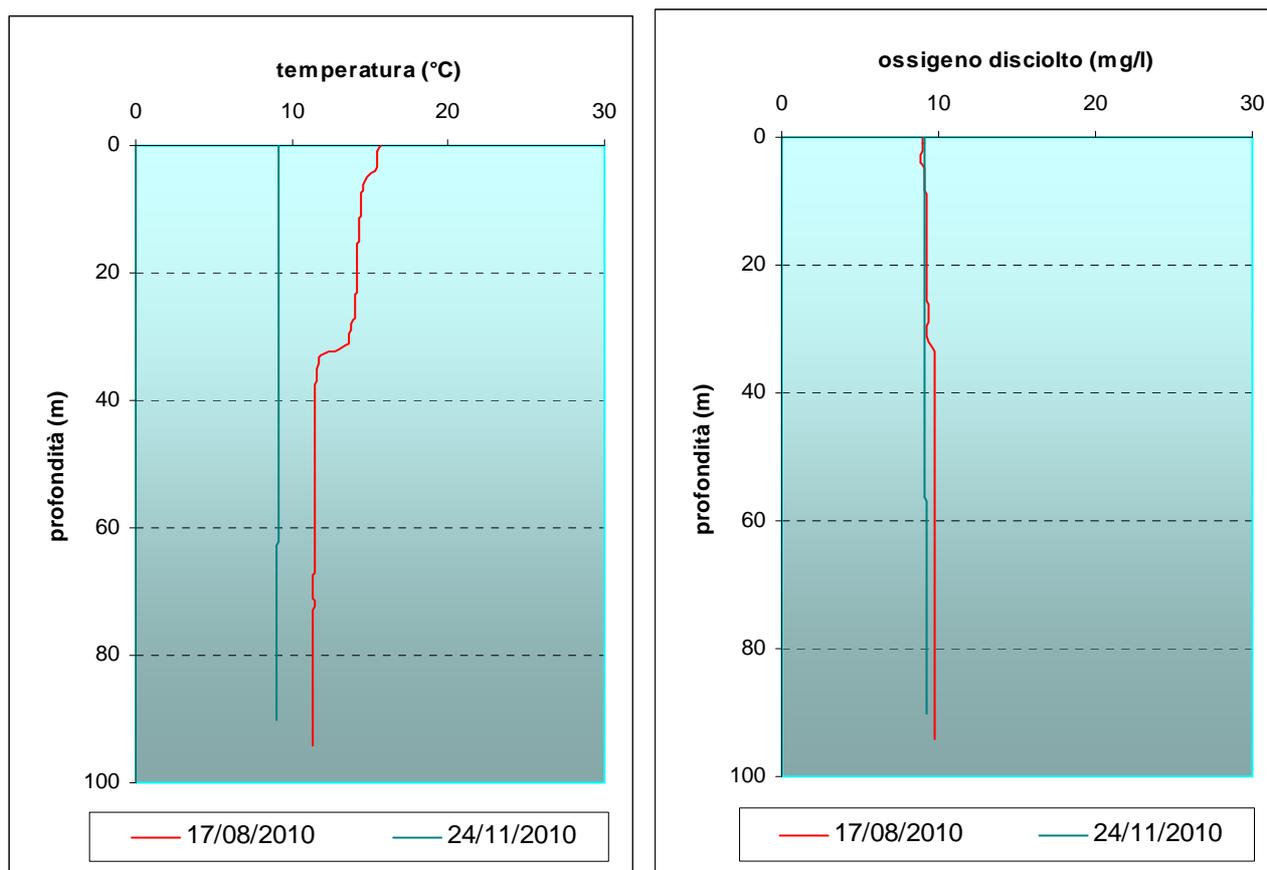


Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Alto Sarca

SITUAZIONE

Secondo per grandezza dei laghi interni trentini dopo quello di Caldonazzo, il Lago di Molveno ha avuto origine dalla gigantesca frana staccatasi dal Monte Dion, che ha sbarrato la valle a meridione. A settentrione è presente un diverticolo, detto Lago di Bior. Il bacino imbrifero è piccolo: immissari sono il Rio Massò, il Rio Lambin e il Rio Ceda. Mancano emissari superficiali: dopo aver attraversato il deposito franoso, le acque del lago riaffiorano ed originano il Torrente Bondai, tributario del Sarca. In inverno, il lago non gela. In passato il Lago di Molveno era famoso per la sua bellezza: l'intensità di azzurro, corrispondente al 2° grado della scala Forel, era dovuta alla purezza e trasparenza delle acque (il disco di Secchi era visibile fino a 14 metri) e alla povertà di fitoplancton, mentre le gradazioni di verde rivelavano la vegetazione subacquea. Queste caratteristiche sono venute meno in seguito all'uso idroelettrico, che ha trasformato il lago in bacino di carico della centrale di Santa Massenza, con l'immissione delle acque fredde e torbide dell'alto Fiume Sarca e dei suoi affluenti della Val Rendena. Inoltre il totale svuotamento, avvenuto negli anni '50, ha annientato il popolamento ittico originario. Recentemente la riduzione delle escursioni del livello lacustre ha mitigato le drammatiche conseguenze della trasformazione in bacino. In occasione dello svuotamento sono venuti alla luce i residui di un'antica foresta preesistente alla formazione del lago: la datazione col metodo del radiocarbonio ha permesso di collocare la nascita del Lago di Molveno attorno al mille avanti Cristo.



● Campionamento ittico 2002

I 428 pesci del campione appartengono alle seguenti specie: persico reale (79,4% in numero), scardola (16,1%), coregone lavarello (2,3%), savetta (1,2%), salmerino alpino (0,5%), trota lacustre e scazzone (un esemplare). Rispetto ai precedenti campionamenti, è confermata la presenza

consistente del persico reale. Il salmerino alpino, che era ben rappresentato nel lago prima dello sfruttamento idroelettrico, si è nuovamente acclimatato, dopo la scomparsa causata dallo svuotamento, in seguito alla reimmissione fatta negli anni '80: nel campione si osservano due esemplari in età riproduttiva. La moltiplicazione del salmerino alpino di Molveno è in atto presso l'impianto ittiogenico che sorge sulle rive del lago. I dieci coregoni catturati hanno età comprese fra 1 e 5 anni: sei esemplari superano la lunghezza totale di 30 centimetri.

● Campionamento ittico 2006

Il minor numero di pesci (80) catturati rispetto al 2002 è probabilmente da mettere in relazione con il periodo di campionamento (fine novembre). La maggior parte dei pesci del campione appartiene alla specie *Rutilus rutilus* (Leucisco rosso, detto anche rutilo o *gardon*) ciprinide alloctono originario del centro Europa, mai segnalato prima nel lago, arrivato probabilmente come "pesce esca" involontariamente immesso dai pescatori dilettanti: fatto, quest'ultimo, segnalato nel medesimo periodo anche in altri laghi del Trentino. E' confermata la presenza del salmerino con tre esemplari catturati, uno dei quali ha lunghezza totale di 58 centimetri e peso corporeo di 2.040 grammi: si tratta del più grande esemplare di salmerino alpino segnalato nelle acque della provincia di Trento negli ultimi trent'anni.

● Campionamento ittico 2008

Fra i 483 pesci del campione è confermata la prevalenza numerica del rutilo (83,4%), seguito a distanza dal coregone lavarello (8,9%, con numerosi esemplari al di sopra dei 40 centimetri di lunghezza totale), dal persico reale (5,1%) e, in percentuali minori, da savetta, trota lacustre, salmerino alpino e carpa.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Il leucisco rosso sembra avere trovato nel Lago di Molveno condizioni particolarmente favorevoli: è la dimostrazione di come l'immissione involontaria di specie alloctone, talvolta commercializzate fra i "pesci esca" utilizzati per catturare il persico, la trota e il salmerino, possa mettere a rischio gli equilibri dell'ecosistema lacustre. Al fine di limitare questo rischio, si ritiene che la pesca "col vivo" dovrebbe essere consentita solamente con i pesciolini reperibili nel lago. Da rimarcare, d'altro canto, la reimmissione riuscita del salmerino alpino: il ceppo originario di Molveno è stato recuperato nel Lago d'Iseo, dove una piccola quantità di esemplari era stata trasferita – e si era acclimatata – nella prima metà del secolo scorso.

Altitudine: 823 m.s.m.

Superficie: 3.270.000 m²

Profondità massima: 124 m

Immissari: Rio lambin, Rio delle Seghe, Rio Ceda; apporti dal Sarca per scopo idroelettrico

Emissari: sotterranei; prelievo per scopo idroelettrico

Data del rilevamento ittico: 2006: 30 novembre; 2008: 20 giugno.

Reti utilizzate:

2006: 1 pala con maglie da 40 mm (in posizione 1); 2 pale con maglie da 30 mm (in posizione 2 e 5); 2 pale con maglie da 50 mm (in posizione 2 e 4); 2 pale con maglie da 27 mm (in posizione 3 e 4); 1 spigonza in posizione 5; per un totale di 400 metri di reti;

2008: 480 metri di pale alte 4 metri con maglie da 30 e 40 mm (in posizione 1, 2, 4, 6); 60 metri di pala alta 4 metri con maglie da 30 mm (in posizione 5); 120 metri di volanti alte 8 metri con maglie da 30 mm (in posizione 3); 400 metri di volanti alte 8 metri con maglie da 40 mm (in posizione 7);

Pesci catturati: 2006: 80; 2008: 483;

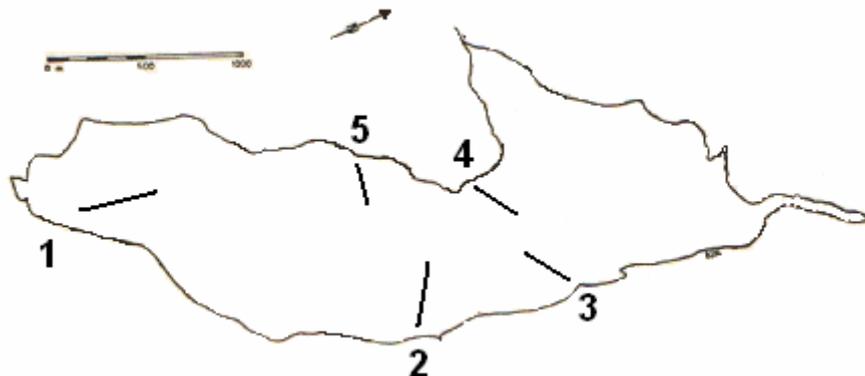
Composizione della fauna ittica trovata:

2006: rutilo 58,8%, persico reale 30%, coregone lavarello 6,3%, salmerino alpino 3,8%, alborella 1,3%;

2008: rutilo 83,4%, coregone lavarello 8,9%, persico reale 5,1%, savetta 1,05%, trota lacustre 1,05%, salmerino alpino 0,34%, carpa 0,16%.

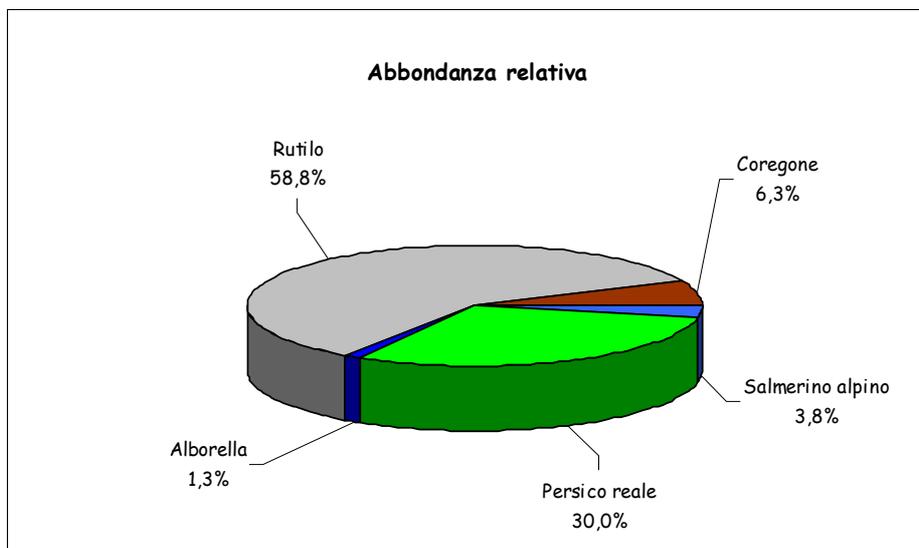
2006

TOTALE PESCI CATTURATI

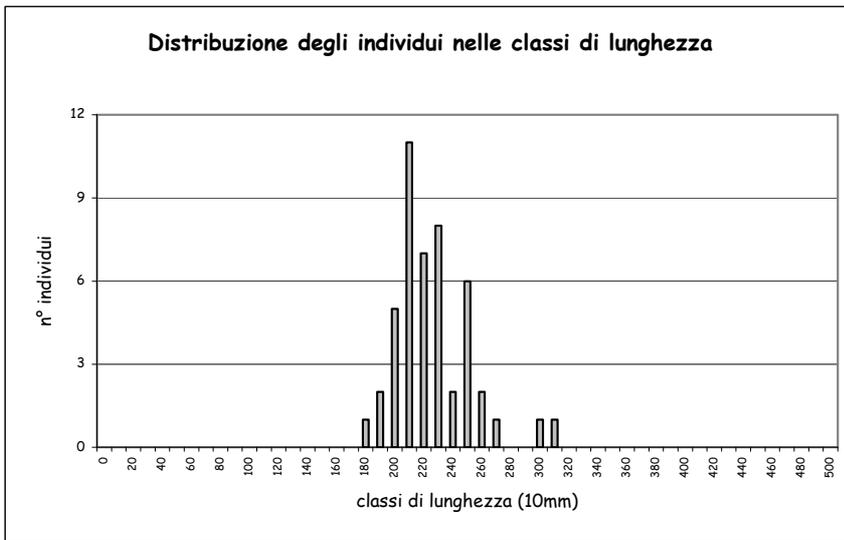


Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Cyprinidae	<i>Alburnus alburnus</i> alborella	Alborella	1
	<i>Rutilus rutilus</i>	Rutilo	47
Salmonidae	<i>Coregonus lavaretus</i>	Coregone	5
	<i>Salvelinus alpinus</i>	Salmerino alpino	3
Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>	Persico reale	24



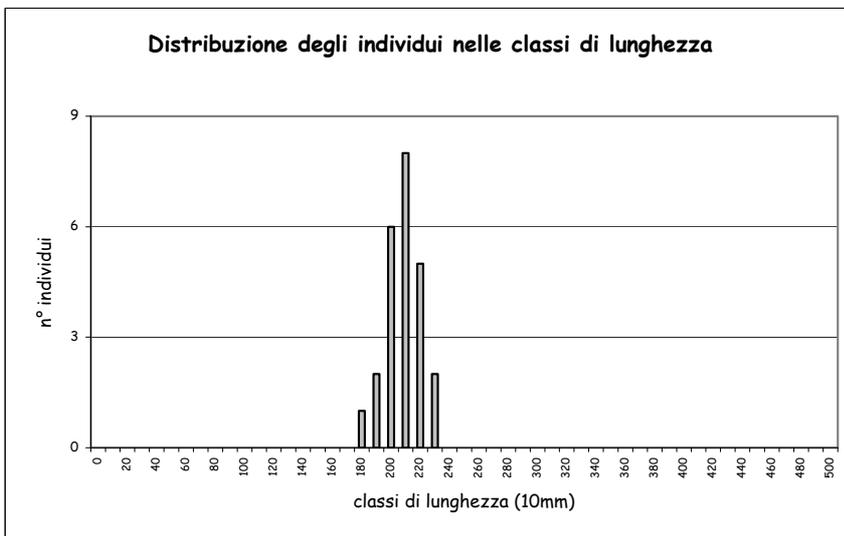
LEUCISCO ROSSO



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
4+	52	214,3	5,1	99,8	5,9	4
5+	64	256		200		1
7+	88	305,0	7	330,0	11	2

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

PERSICO REALE



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
3+	40	192		68		1
4+	52	212,4	5,6	97,0	13,8	7
5+	64	220		107		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

COREGONE LAVARELLO

Parametri individui catturati

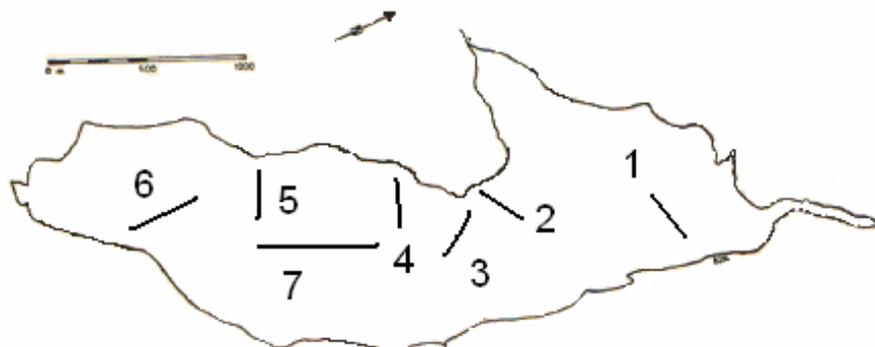
	LT (mm)	W (g)
minimo	440	737
massimo	498	1038
medio	472,80	930,60

età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
4+	56	448,0	11,3	974,5	89,8	2
5+	68	489,3	7,5	901,3	143,5	3

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

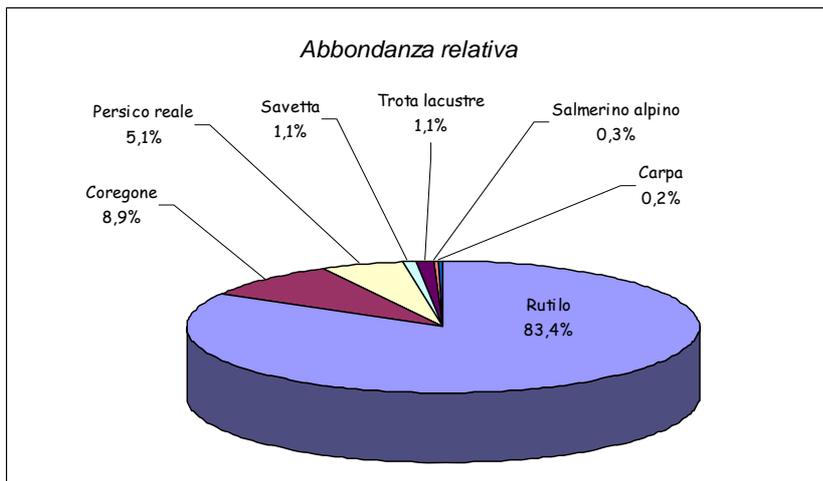
2008

TOTALE PESCI CATTURATI



Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Cyprinidae	<i>Rutilus rutilus</i>	Rutilo o Gardon	377
	<i>Chondrostoma soetta</i>	Savetta	6
	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	1
Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>	Perisco reale	29
Salmonidae	<i>Coregonus</i>	Coregone lavarello	51
	<i>Salvelinus alpinus</i>	Salmerino alpino	2
	<i>Salmo trutta</i>	Trota lacustre	6



LEUCISCO ROSSO

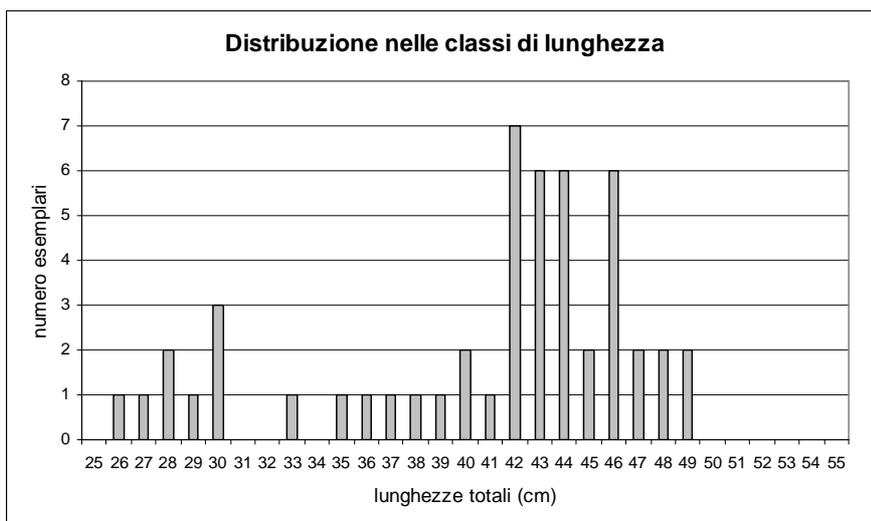
Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	195	70
massimo	237	160
media	223,6	132
d.s.	1,98	34,97

Fattore di corposità (K)

media	1,15
dev.st	0,13

COREGONE LAVARELLO



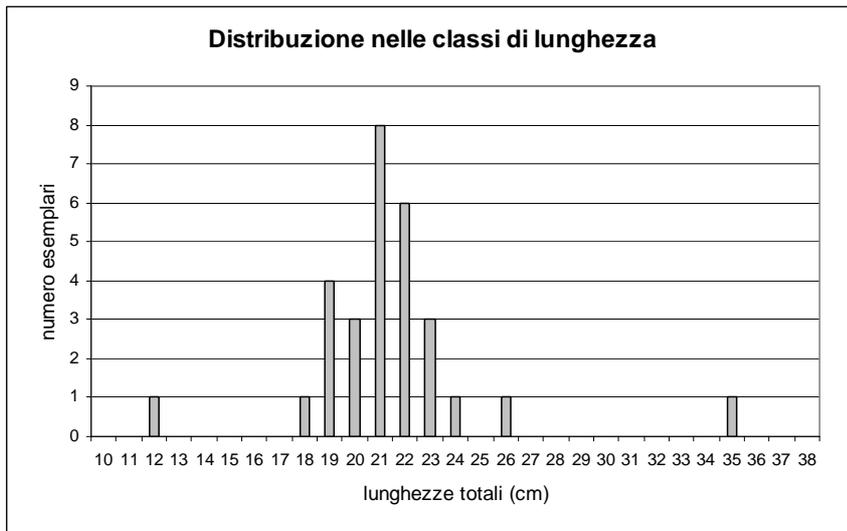
Fattore di corposità (K)

media	0,8
dev.st	0,13

Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	268	210
massimo	493	680
media	411,9	566,37
d.s.	6,03	189,43

PERSICO REALE



Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	124	30
massimo	353	610
media	216,3	157,07
d.s.	3,55	94,87

Fattore di corposità (K)

media	1,44
dev.st	0,11

SAVETTA

Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	253	190
massimo	423	970
media	348	545
d.s.	7,62	308,65

Fattore di corposità (K)

media	1,15
dev.st	0,11

TROTA LACUSTRE

Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	285	200
massimo	379	540
media	344,8	400
d.s.	3,36	127,59

Fattore di corposità (K)

media	0,94
dev.st	0,11

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Attuare gli interventi possibili per contenere le variazioni di livello dell'acqua del lago e limitarne gli afflussi idrici estranei, conseguenti all'uso idroelettrico.
- Assicurare la permanenza del DMV negli immissari naturali, ed attuare i possibili interventi atti a consentire la risalita da parte delle trote in epoca riproduttiva.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Molveno è un lago popolato prevalentemente da pesci ciprinidi e percidi, ma con la significativa presenza della trota lacustre e del salmerino alpino. Le modifiche dell'ecosistema lacustre indotte dall'uso idroelettrico, pur recentemente mitigate con il contenimento dell'escursione del livello dell'acqua, sono ancora evidenti. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Considerato il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenzia la variazione artificiale del tempo di ricambio idrico), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, nel diverticolo settentrionale denominato "Lago di Bior" è consentita l'immissione di trote fario "pronta pesca", in quantità limitate, secondo un programma prestabilito e approvato dal SFF (4).

3. Sul libretto catture vanno segnalate le specie più pregiate, fra le quali: luccio, carpa, tinca, persico reale, coregone, trota e salmerino alpino.

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

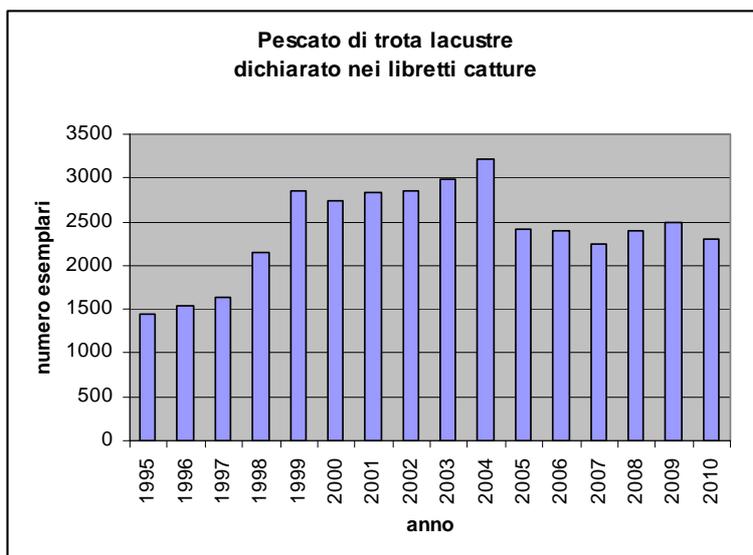
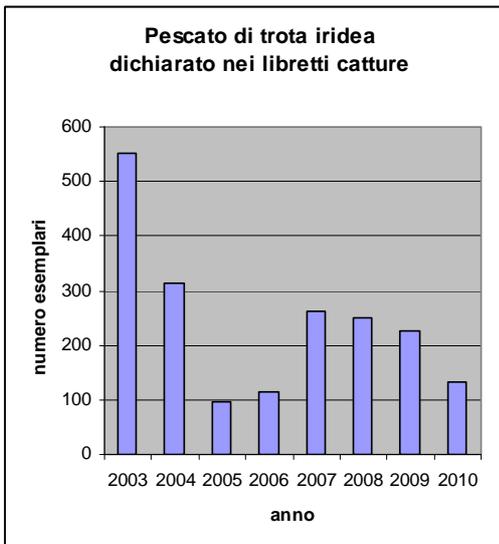
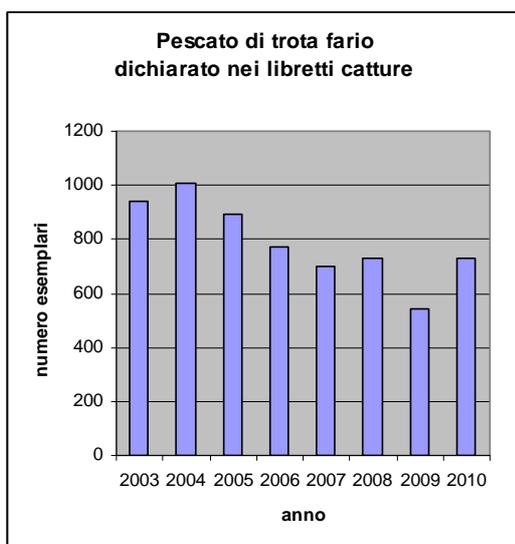
- Considerate le attuali condizioni limnologiche, è consentita l'immissione di giovanili di salmerino alpino provenienti dal locale impianto ittiogenico.
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota lacustre, da effettuarsi in prossimità dei principali affluenti, sono quantificati in 0,03 avannotti per metro quadrato. A parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.
- E' consentita l'immissione di avannotti di coregone lavarello, in quantità commisurate a compensare eventuali significative riduzioni della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.
- Considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali interventi finalizzati al riequilibrio del popolamento ittico del lago saranno rapportati ai risultati dei rilevamenti ittiologici e ai dati del pescato.

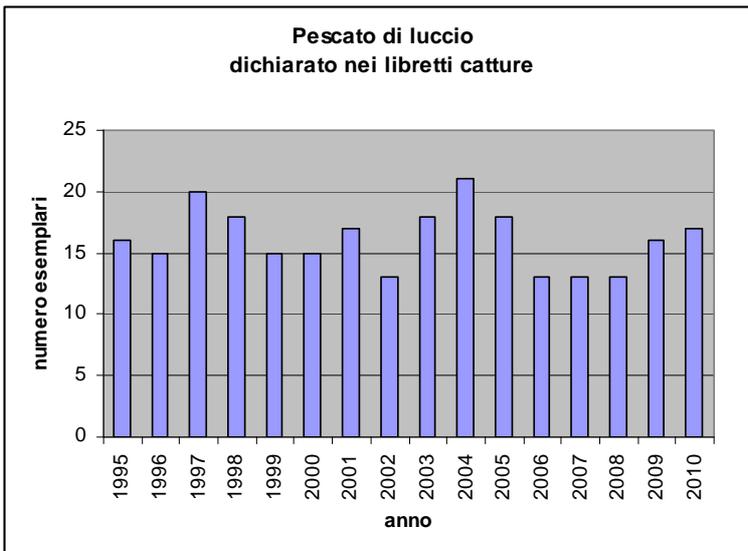
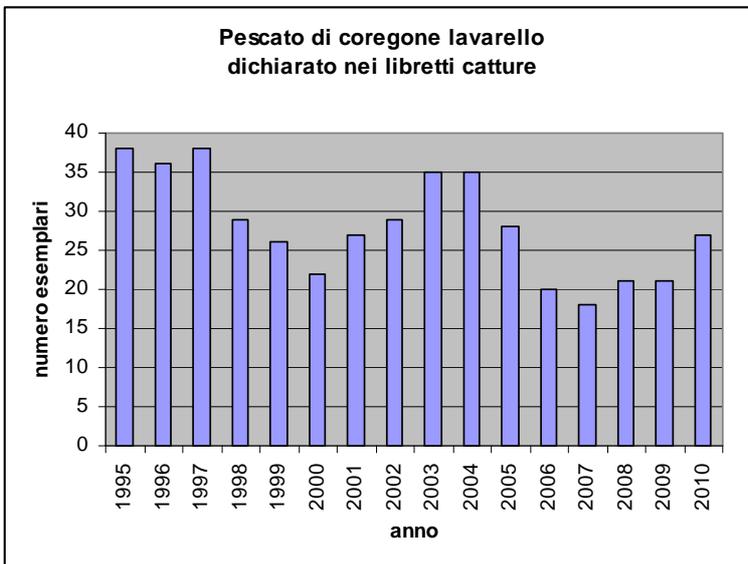
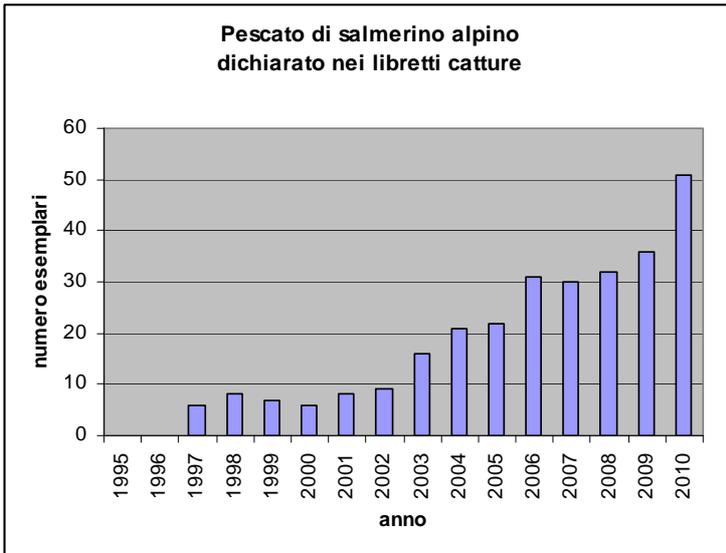
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

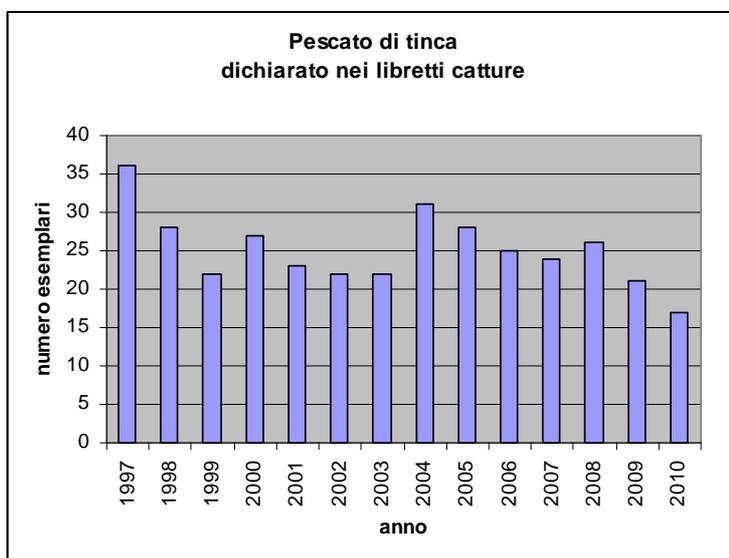
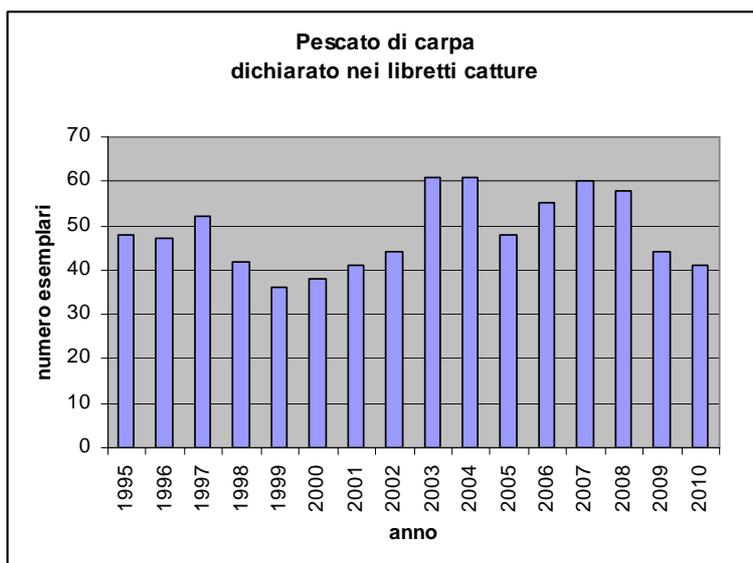
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. Oltre ai dati illustrati, si segnala l'immissione di luccio 6-9 cm (300 esemplari nel 2009 e 500 nel 2010) e di uova fecondate (nastri) di persico reale (circa 2.500.000 nel 2011). I dati sul pescato delle specie più pregiate quali luccio, carpa, tinca, persico reale, coregone, trota e salmerino alpino, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.







Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Sportivi Molveno



Valle dei Laghi, Basso Sarca e Valle di Ledro

Superato lo sbarramento idroelettrico di Ponte Pià, il Sarca sprofonda nello spettacolare canyon del Limarò ed entra nella Valle dei Laghi, coltivata a frutteti e vigneti. Qui la morfologia è movimentata dagli enormi massi delle Marocche che arrivano a lambire l'acqua del fiume, principale immissario del Lago di Garda.

In seguito ai rilasci dei deflussi minimi vitali, il Sarca presenta buona qualità biologica (I – II Classe IBE) per quasi tutto il suo percorso, nonostante l'utilizzo nelle centrali idroelettriche e in alcune importanti trotilcolture. Superficie complessiva del bacino idrografico: 1.300 km².

Laghi: il Lago di Garda e altri 8 laghi naturali a ciprinidi e percidi.

Zona a trota marmorata – trota lacustre: 31,3 chilometri di corsi d'acqua.

Principali aree di frega: Sarca a valle di Pietramurata.

Zone rifugio individuate per la trota fario: Torrente Albola a monte della località S.Giacomo.

Associazioni pescatori: Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca (APDBS), Associazione Pescatori Dilettanti Valle di Ledro.

Impianti ittiogenici per la moltiplicazione dei ceppi rustici di salmonidi: APDBS: 1 impianto per la produzione di uova, avannotti e novellame e 1 impianto per le fattrici (trota marmorata, trota fario e trota lacustre).

Pagina precedente: il Lago di Garda.

SITUAZIONE

Incide le rocce calcareo dolomitiche che delimitano a meridione il Gruppo di Brenta, formando un *canyon* imponente che costituisce elemento paesaggistico di grande suggestione e conferisce pregio ad un ambiente fluviale in parte privato della sua portata per uso idroelettrico. L'alveo conserva le caratteristiche morfologiche naturali. La qualità biologica dell'ambiente acquatico è in II Classe I.B.E.. La zona è frequentata da aironi e cormorani.

● Campionamento ittico 2002

La biomassa unitaria dei 142 pesci del campione, considerato il tipo di ambiente, appare modesta: 2,6 g/m², composta per il 98,8% da trota fario, per lo più di taglia inferiore alla minima legale di 25 centimetri. Si osservano anche l'“ibrido” fra la trota fario e la marmorata, ed il vairone. Appena 1/20 delle trote raccolte supera l'età di 3 anni: si ritiene che ciò dipenda anche dalla morfologia dell'alveo naturale nella zona di campionamento: una vasta zona piatta con substrato a ciottoli.

● Campionamento ittico 2008

Il campione è costituito per il 77,3% da trota fario e per il 18,4% dal suo “ibrido” con la trota marmorata, quest'ultimo in crescita rispetto ai rilevamenti precedenti; è presente anche il temolo con il 4,3%. Il 22,9% delle trote fario e il 7,7% degli “ibridi” ha taglia superiore alla minima legale.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Si confermano i bassi valori della biomassa ittica: 2,6 g/m² nel 2002, 1,9 g/m² nel 2005, 2,8 g/m² nel 2008. Posizione geografica, sponde prive di vegetazione e fondali con pochi ripari per i pesci in questo tratto del Fiume Sarca, costituiscono elementi certamente favorevoli alla predazione da parte dell'avifauna ittiofaga (aironi e cormorani), frequente anche nel tratto a valle e nel vicino Lago di Toblino. Sostanzialmente si confermano le indicazioni del precedente Piano di gestione.

Lunghezza: 3,3 km

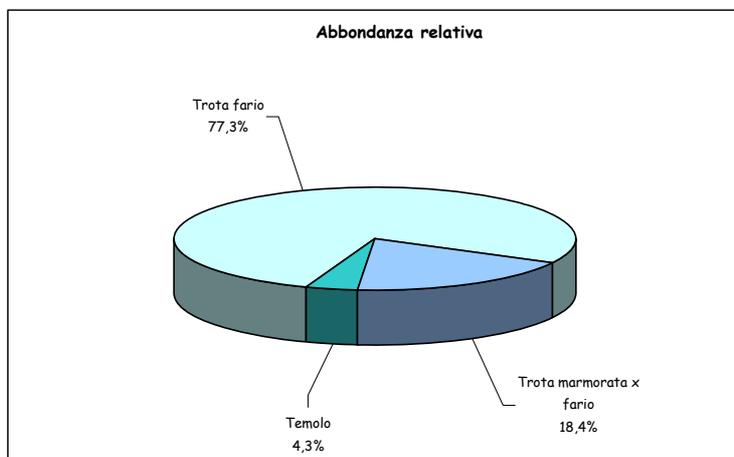
Larghezza media in periodo di magra: 14 m

Superficie del tratto campionato: 3900 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 141

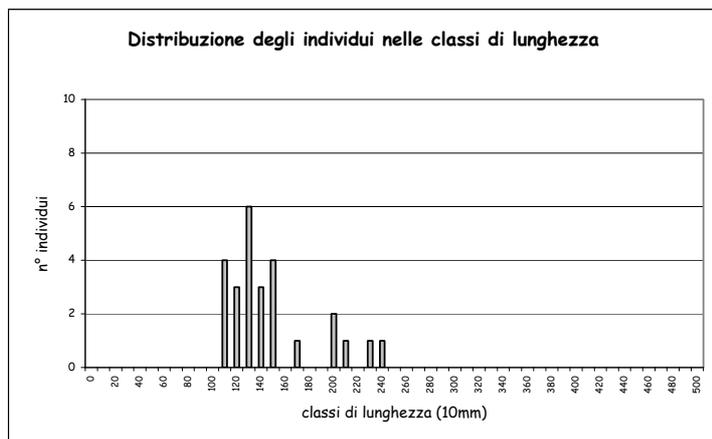
Biomassa ittica rilevata: 2,8 g/m², composta per l'89,3% da trota fario, per il 9,9% da ibrido tra trota marmorata e fario e per lo 0,8% da temolo.

Data del rilevamento: 10 aprile 2008



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	94	15	109	111,4	0,03	86,8	9664,7	2,5
T. marm. x fario	25	1	26	26	0,01	41,2	1070,5	0,3
Temolo	6	0	6	6	0,00	15,2	91,0	0,0
TOTALE			141	143,4	0,04		10826,2	2,8

TROTA MARMORATA

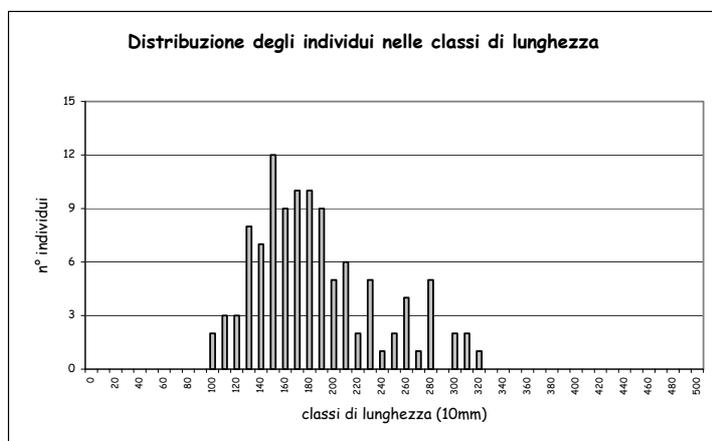


Fattore di corposità (K)

media	1,00
dev.st	0,08

catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,0	0+	1	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,005	490,5	0,1	1+	13	133,2	14,0	24,5	7,2
3	0,001	271,7	0,1	2+	25	192,7	18,0	69,7	28,0
3	0,001	371,0	0,1	3+	37	229,0	17,7	123,7	29,7

TROTA FARIO



Fattore di corposità (K)

media	1,03
dev.st	0,08

catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,0	0+	1	0,0	0,0	0,0	0,0
51	0,013	1708,6	0,4	1+	13	146,8	18,6	33,2	11,1
42	0,011	3884,4	1,0	2+	25	202,2	19,9	89,3	28,3
16	0,004	4214,7	1,1	3+	37	285,1	20,8	250,9	63,3

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2008

	mar-02	giu-05	apr-08
Trota fario	130	59	109
Trota marmorata x fario	2		26
Temolo		1	6
Vairone	4		
Triotto	6		

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie
2002	0,059	6308,6	2,56	4
2005	0,02	5713,6	1,9	2
2080	0,04	10826,2	2,8	3

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo della depurazione dei reflui di origine civile e zootecnica.
- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata e lacustre. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

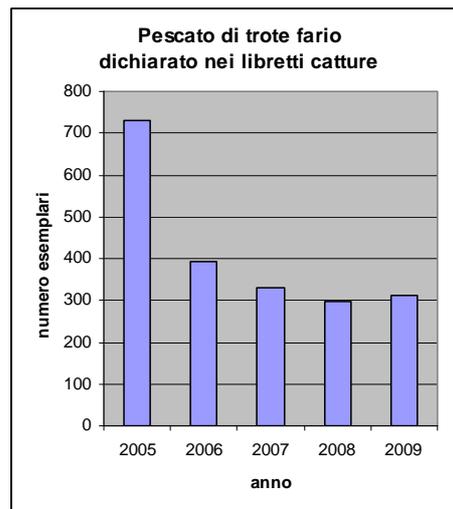
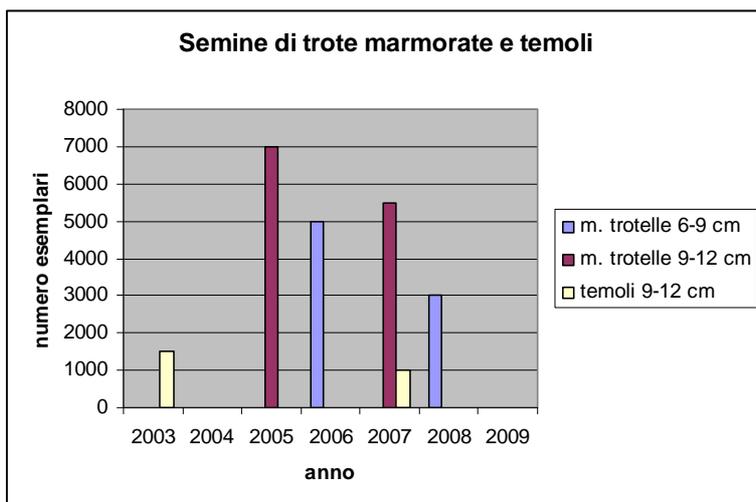
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 1,30 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).
- E' consentita l'immissione di giovanili di temolo, in conseguenza di riduzioni significative della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
 Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
 Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

La portata del fiume, ridotta dall'uso idroelettrico e qui diminuita di un'ulteriore frazione inviata alla centrale di Toblino, entra nella Valle dei Laghi. Pur delimitato da un muro d'argine a difesa della pista ciclabile in sponda sinistra, l'alveo presenta alternanza di buche, raschi e zone piatte con tratti a canneto ed arbusti in sponda destra. A valle del Ponte del Gobbo l'alveo è arginato (IFF da "mediocre" a "scadente") e la portata tende ad infiltrarsi nel materasso alluvionale. Superata la traversa della presa VAS, l'acqua residua, costituita dal deflusso minimo vitale, attraversa l'abitato di Pietramurata, riprende a scorrere in un alveo naturale costeggiato, in sponda sinistra, da un'ampia fascia riparia (IFF "buono") ed è in parte utilizzata da una piscicoltura. A valle la morfologia è movimentata dagli enormi massi delle Marocche che arrivano a lambire l'acqua del Sarca creando nicchie d'acqua profonda, adatte per ospitare pesci di grossa taglia. IBE fra la I e la II Classe.

● Campionamento ittico 2002

Sono presenti la trota fario (che prevale numericamente ed è oggetto di semine frequenti), l'ibrido fra questa e la marmorata (raro), la trota iridea (presenza accidentale), lo scazzone (abbondante), il vairone e la sanguinerola. Non sono state trovate la trota marmorata né la trota lacustre, presenti nel Sarca prima dello sfruttamento idroelettrico. Il 15% delle trote del campione raggiunge o supera la taglia minima legale (22 cm) e poco più di 1/5 oltrepassa l'età di 3 anni. Le popolazioni di vairone e di scazzone sono ben insediate.

● Campionamento ittico 2008

La comunità ittica è caratterizzata dalla trota fario (69,9%) e dallo scazzone (30,4%) con densità di 0,05 e 0,02 ind/m² rispettivamente. Riguardo la trota fario, il 12% degli esemplari del campione ha taglia superiore a quella minima (22 cm), anche se gli esemplari adulti (età compresa tra 3+ e 5+ anni) scarseggiano. Rispetto ai rilievi precedenti, oltre alla scomparsa dei ciprinidi si osserva la diminuzione della biomassa ittica media, passata da 8,4 (2002) a 4,2 (2004) a 3,9 g/m². La densità della trota fario è in calo: 0,08 ind/m² nel 2002, 0,06 ind/m² nel 2004, 0,05 ind/m² nel 2008. Come nel 2002 e nel 2004, risultano assenti sia la trota marmorata sia l'ibrido marmorata per fario.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La portata ridotta dagli usi idroelettrico e irriguo ha probabilmente favorito la predazione sui pesci ad opera degli aironi e dei cormorani, giunti numerosi in zona nel corso dell'ultimo decennio, attratti dalla pescosità. La qualità dell'acqua residua in alveo, soprattutto in seguito al rilascio dei deflussi minimi vitali, risulta buona, come confermano i dati sul benthos (indice I.B.E.) e la presenza frequente dello scazzone. Ciò dovrebbe consentire il reinsediamento della trota marmorata, un tempo ben rappresentata in questo tratto di Sarca: a tal fine, la gestione mirata dei ripopolamenti potrebbe fornire adeguato supporto.

Lunghezza: 8,2 km

Larghezza media in periodo di magra: 14 m

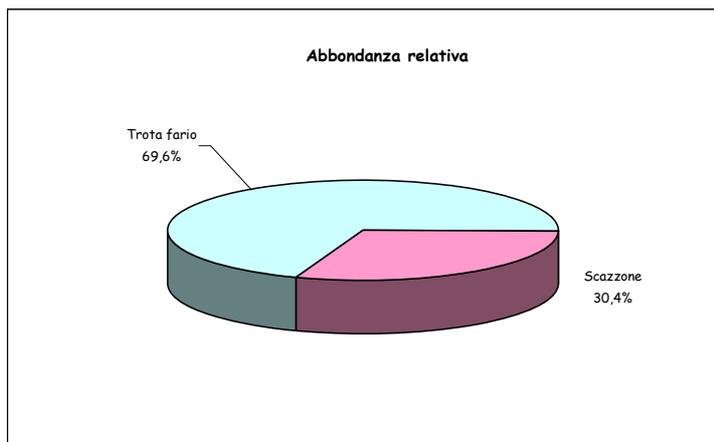
Superficie del tratto campionato: 2.600 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 168

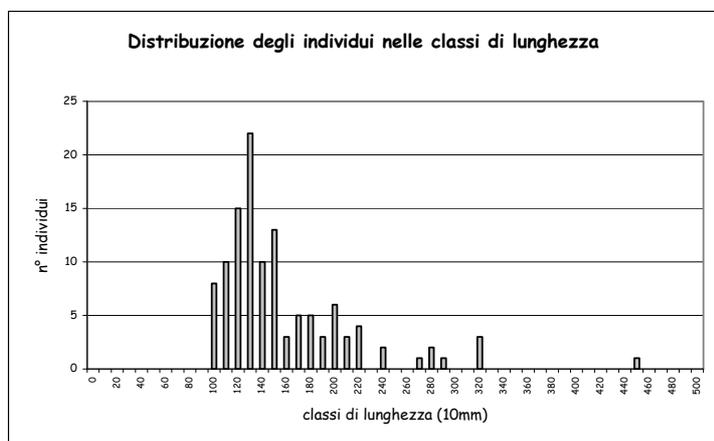
Biomassa ittica rilevata: 3,9 g/m², composta per il 90,7% da trota fario e per il 9,3% da scazzone.

Data del rilevamento: 10 aprile 2008

Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	81	36	117	142,6	0,05	63,7	9083,7	3,5
Scazzone	39	12	51	55,7	0,02	16,7	932,2	0,4
TOTALE			168	198,3	0,08		10015,9	3,9



TROTA FARIO



Fattore di compostità (K)

media	1,05
dev.st	0,10

catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,0	0+	1	0,0	0,0	0,0	0,0
82	0,037	2479,6	1,0	1+	13	132,4	16,6	26,1	10,1
27	0,018	3959,7	1,5	2+	25	201,1	20,3	82,7	26,4
4	0,002	1100,0	0,4	3+	37	285,5	7,7	250,0	58,2
3	0,002	1310,4	0,5	4+	49	321,7	2,9	336,0	11,3
1	0,000	1075,0	0,4	5+	61	455,0		1075,0	

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2008

	mar-02	giu-04	apr-08
Trota fario	113	139	117
Trota marmorata x fario	3		
Scazzone	98	27	51
Vairone	43	3	

Trota iridea	1		
Barbo comune		4	
Sanguinerola	2	29	
Cavedano		1	

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie
2002	0,2	12564,6	8,38	6
2004	0,09	10979,8	4,22	6
2008	0,08	10015,9	3,9	2

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Dove ci sono sbarramenti o briglie che ostacolano gli spostamenti dei pesci – ad esempio, nella zona di Fies - verificare la possibilità di ripristinare la continuità fluviale con rapide artificiali come fatto più a valle, per consentire la risalita delle trote lacustri del Lago di Garda nel periodo riproduttivo.
- Sugli scarichi delle principali piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata e la trota lacustre. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico, riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: dal Ponte del Gobbo (a valle della briglia) alla traversa della presa VAS presso Pietramurata (1 km circa). (4)

3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

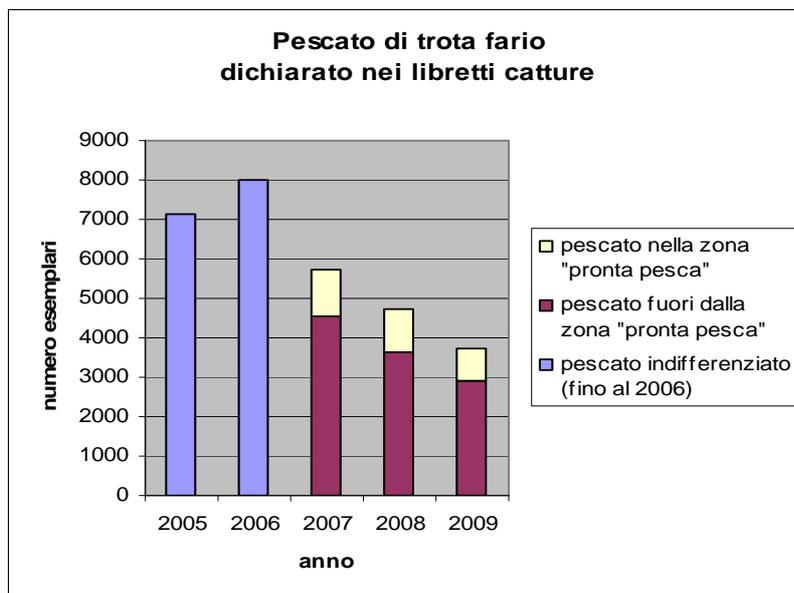
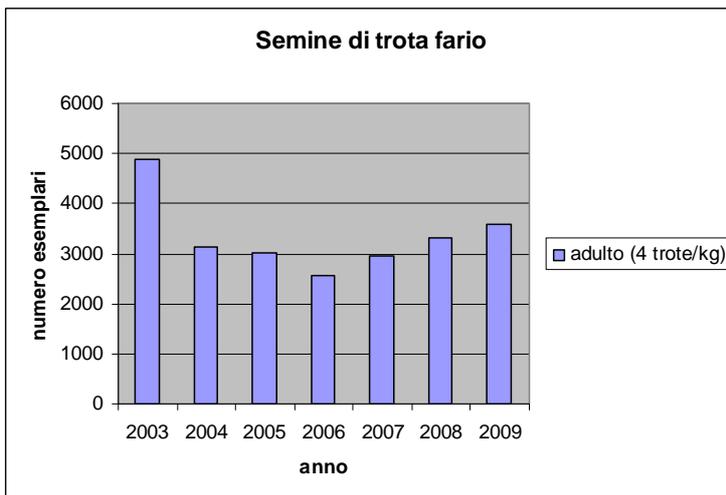
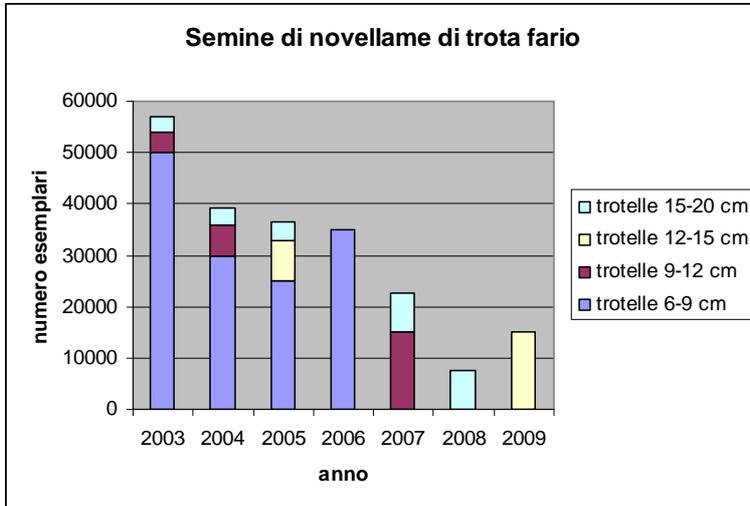
- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: dal ponte di Pietramurata a valle, per circa un chilometro (7).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 1,44 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).
- E' consentita l'immissione di giovanili di temolo, in conseguenza di riduzioni significative della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.

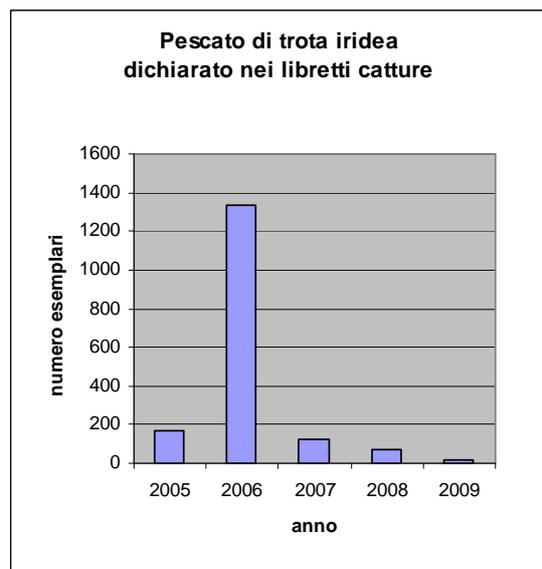
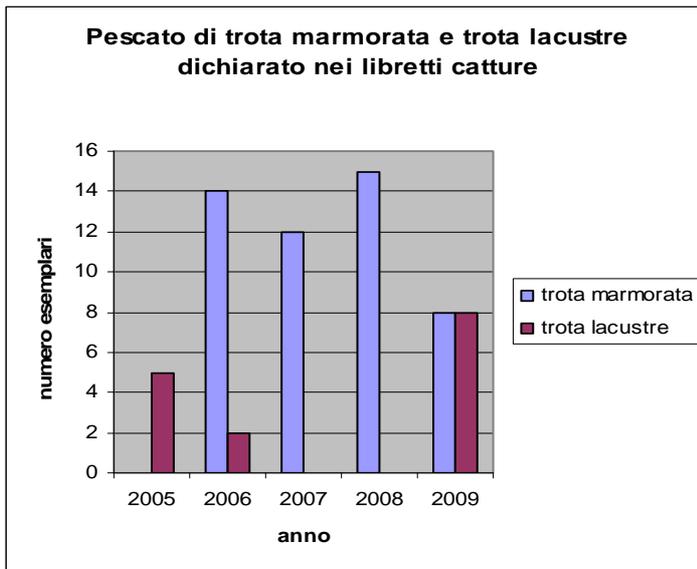
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, sono state seminate anche trote marmorate (1.500 trotelle 6-9 cm nel 2006 e 2.000 trotelle 9-12 cm nel 2007) e temoli (500 esemplari 9-12 cm nel 2009). I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietario del diritto di pesca:
 Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
 Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

La portata residua del Sarca, oggi assicurata dai deflussi minimi vitali, scorre fra le campagne coltivate a frutteto (IFF “mediocre”). A valle di Dro il fiume presenta alveo più ombreggiato, con unico evidente elemento artificiale costituito da un muro d’argine in sponda sinistra (IFF “buono”). Il passaggio per pesci realizzato in località Malapreda (rapida artificiale) consente la risalita delle trote lacustri dal Lago di Garda in epoca di frega. All’altezza di Arco il Sarca torna a scorrere arginato da muri in alveo piatto (IFF “scadente”) reso meno monotono da alcuni massi collocati *ad hoc* a valle del ponte. Superata la località Linfano – dove è presente una seconda rapida artificiale in corrispondenza della presa Mandelli – la centrale idroelettrica della Brossera restituisce al suo corso naturale, a intermittenza, in vista della foce nel Garda, l’acqua captata alle sorgenti.

● Campionamento ittico 2002

Sono presenti il cavedano, il vairone (entrambi abbondanti), il barbo e, in quantità ridotta, la trota fario, la trota lacustre (1 solo esemplare catturato) e l’anguilla. I ciprinidi rappresentano il 95 % del popolamento ittico trovato, con la popolazione di cavedano strutturata in ben sette classi d’età. La qualità della scarsa portata presente in alveo risulta discreta (II Classe IBE).

● Campionamento ittico 2007

I ciprinidi reofili risultano numericamente dominanti in questo tratto del fiume Sarca. Nel corso del campionamento, nell’unico passaggio effettuato sono state osservate quattro specie di ciprinidi: barbo comune (5,6%), cavedano (14,5%), sanguinerola (4,7%) e vairone (72,6%). E’ stata rinvenuta, rappresentata da 6 esemplari, anche la trota fario (2,6%). Nei tre campionamenti del 2002, del 2004 e del 2007, la biomassa totale è rimasta pressoché invariata.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Nonostante il rilascio del deflusso minimo vitale che ha avuto effetti positivi sulla portata, la situazione del fiume, soprattutto nel periodo estivo, non può ancora ritenersi ottimale. Un segnale di miglioramento viene dalla ricomparsa della sanguinerola, specie esigente fra i ciprinidi e con preferenze ecologiche prossime a quelle dei salmonidi. Occorre proseguire negli interventi di miglioramento dell’ecosistema, in parte previsti anche nel progetto di parco fluviale, limitando nel contempo i ripopolamenti ittici a quelli volti a favorire le specie più pescate e meno prolifiche.

Lunghezza: 15,7 km

Larghezza media in periodo di magra: 20 m

Superficie del tratto campionato: 2.000 m² (1 passaggi)

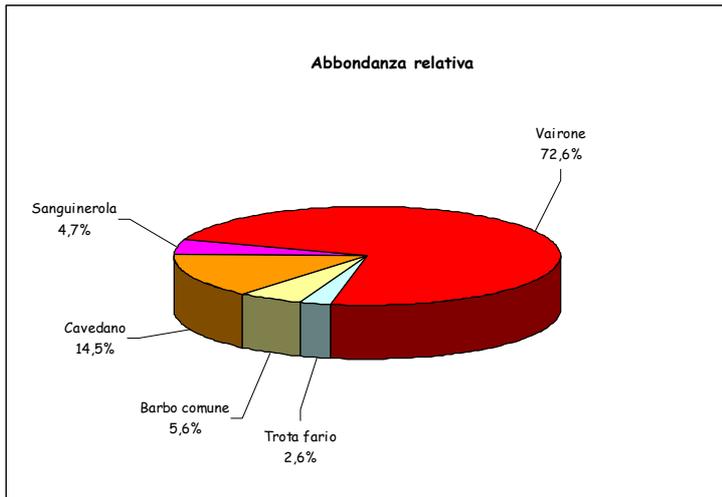
Pesci catturati: 234

Biomassa ittica rilevata: 5.9 g/m², composta per il 30,8% da barbo comune, per il 43,2% da cavedano, per il 5,5% da fario, per lo 0,3 da sanguinerola e per il 20% da vairone

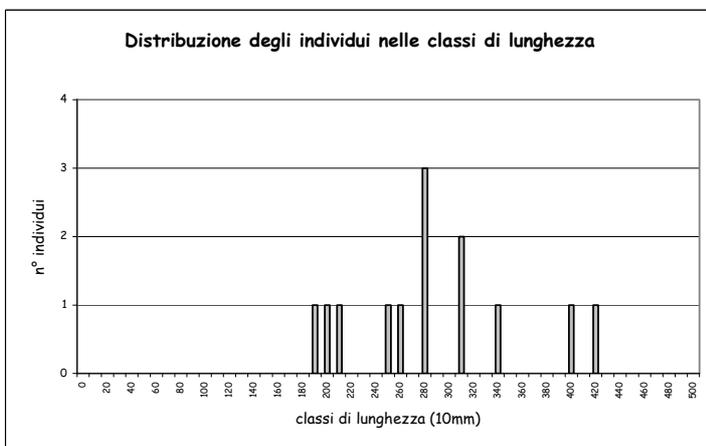
Data del rilevamento: 18 ottobre 2007

Specie	catture totali N	Densità* (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media* (g/m ²)	Biomassa media* %
Barbo comune	13	0,01	281,46	3659,0	1,8	30,8
Cavedano	34	0,02	151,13	5138,5	2,6	43,2
Trota fario	6	0,00	109,67	658,0	0,3	5,5
Sanguinerola	11	0,01	3,00	33,0	0,0	0,3
Vairone	170	0,09	14,11	2398,0	1,2	20,2
TOTALE	234	0,12		11886,5	5,9	100,0

*dato osservato, non stimato con metodo Zippin



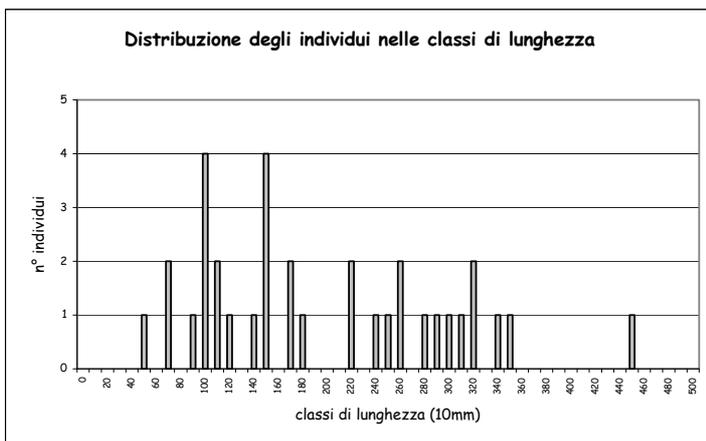
BARBO COMUNE



Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	196	63
massimo	425	724
medio	290,1	281,5

CAVEDANO



- Perfezionare il passaggio per pesci alla Centrale ENEL di Torbole, per favorire la risalita.
- Valutare la possibilità di ricreare zone d'alveo con acqua profonda dalla fabbrica Dana di Arco alla trocicoltura Mandelli.
- Sugli scarichi delle principali piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata e la trota lacustre. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata ai seguenti tratti: dal ponte della variante di Dro al ponte vecchio di Dro (1 km circa); dal ponte di Arco alla traversa presso lo stabilimento Aquafil (2 km circa) (4).

3. I tratti "pronta pesca" vanno contrassegnati in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: dal ponte romano di Ceniga a monte, per circa un chilometro; dalla presa della piscicoltura Mandelli di Linfano a valle, per circa un chilometro (7).

- Durante l'epoca riproduttiva della trota lacustre, effettuare le opportune osservazioni riguardanti la risalita dal lago e la riproduzione di questa specie ittica, segnalando ubicazione e numero delle principali freghe avvistate nel Sarca, anche ai fini di una migliore tutela. Continuare la campagna ittiogenica, con il recupero mediante elettropesca di alcuni esemplari in risalita dal Lago di Garda, la riproduzione artificiale e l'immissione delle progenie anche nei tratti di Sarca a monte degli sbarramenti non superabili dalle trote in risalita.

- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 1,44 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).

- E' consentita l'immissione di giovanili di temolo, in conseguenza di riduzioni significative della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.

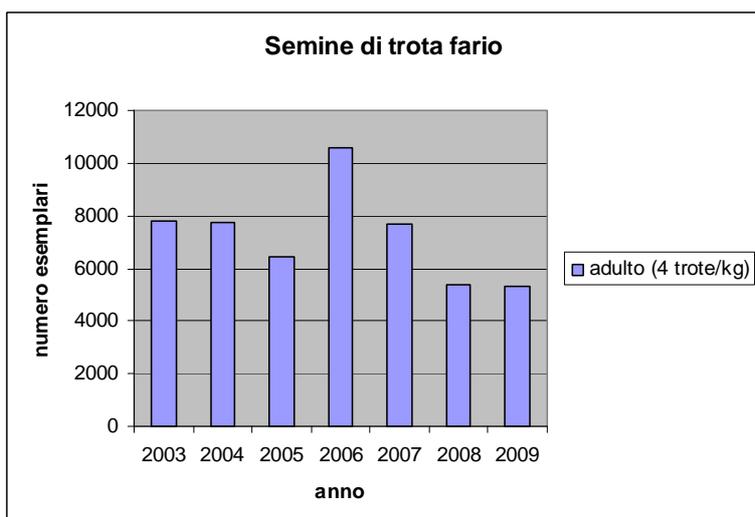
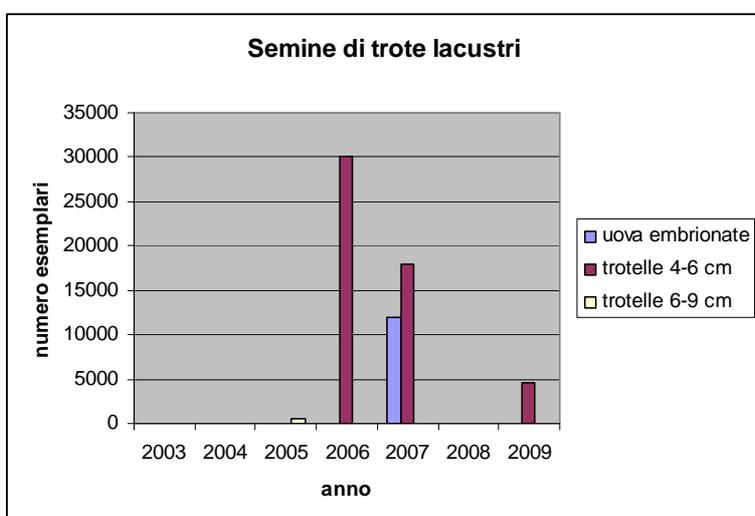
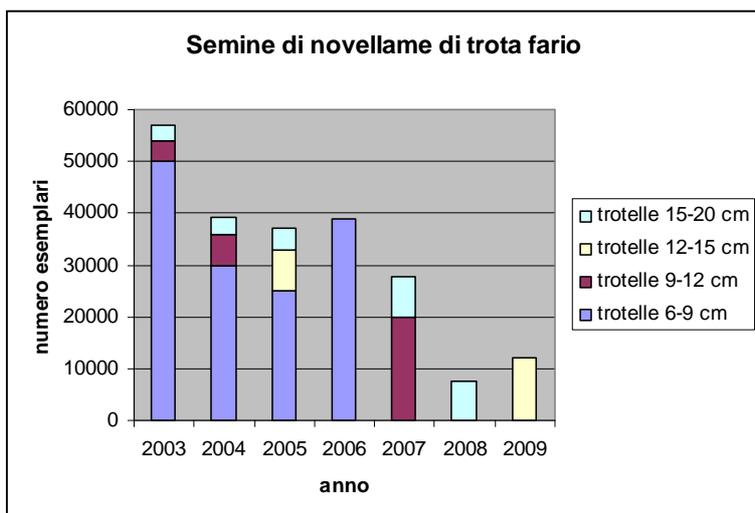
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

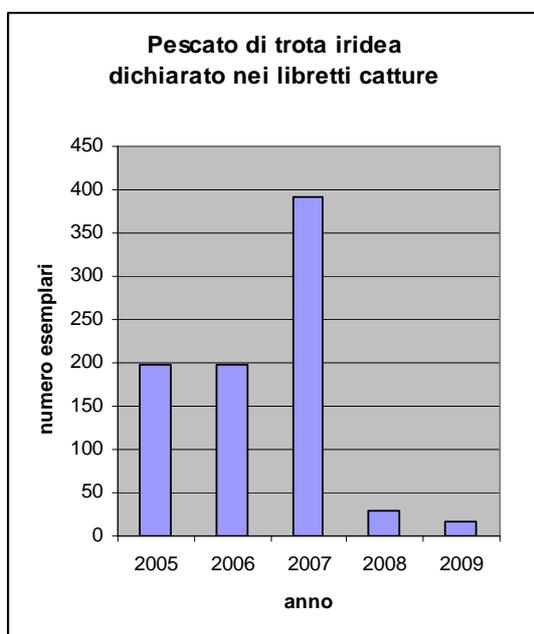
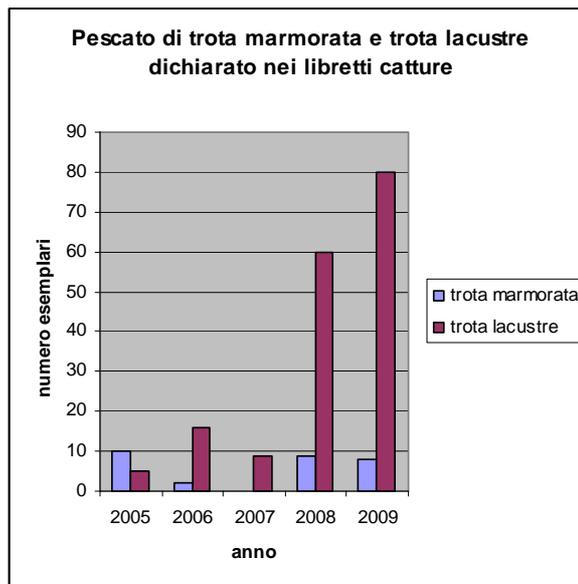
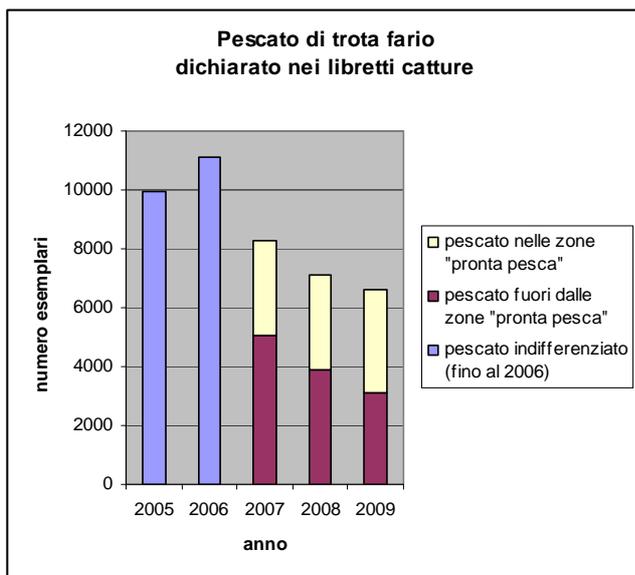
- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, sono stati seminati anche esemplari di trota marmorata: 1.500 trotelle 9-12 cm nel 2007 e 5.000 trotelle 6-9 cm nel 2008. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





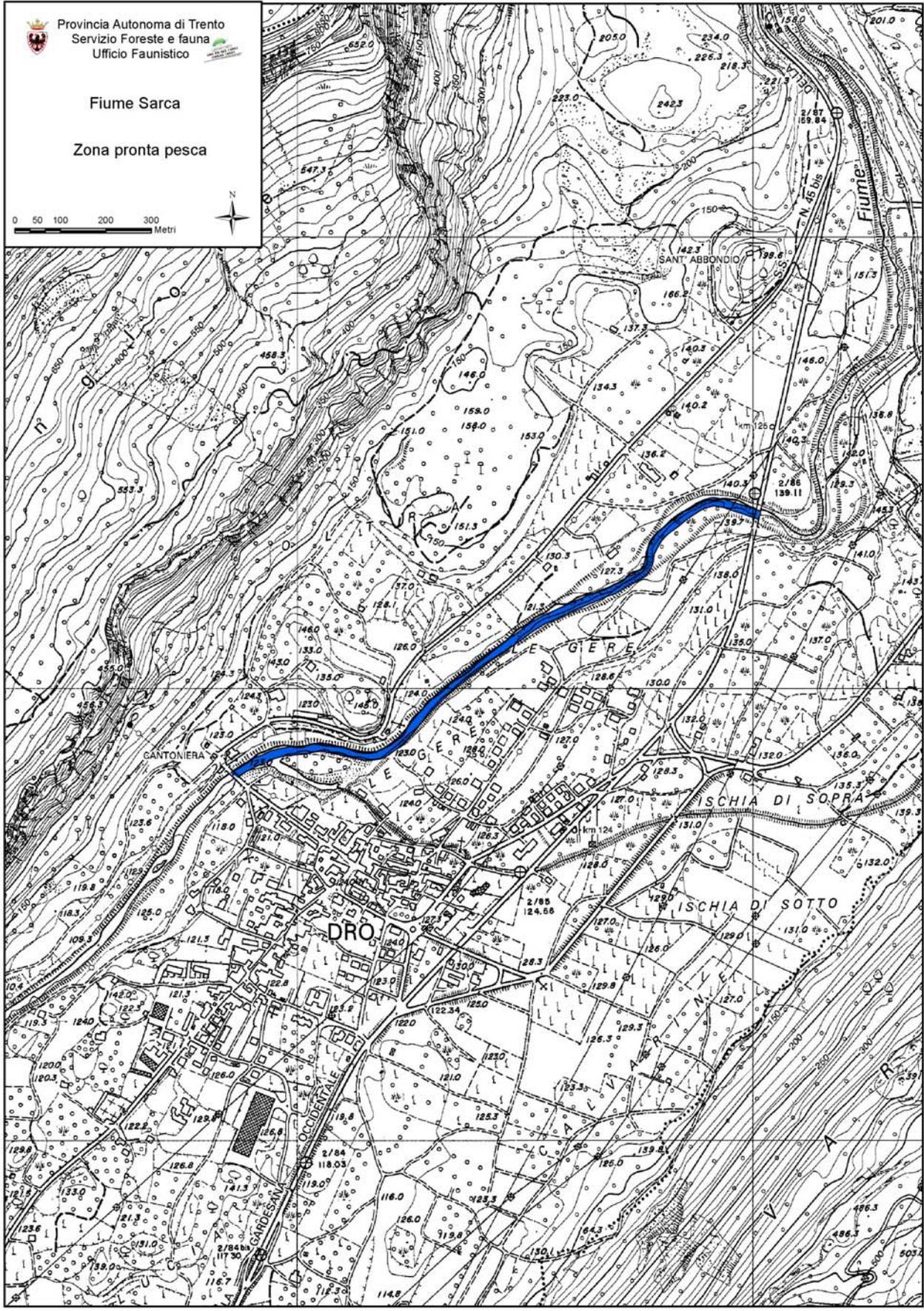
Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca


 Provincia Autonoma di Trento
 Servizio Foreste e fauna
 Ufficio Faunistico

Fiume Sarca
Zona pronta pesca

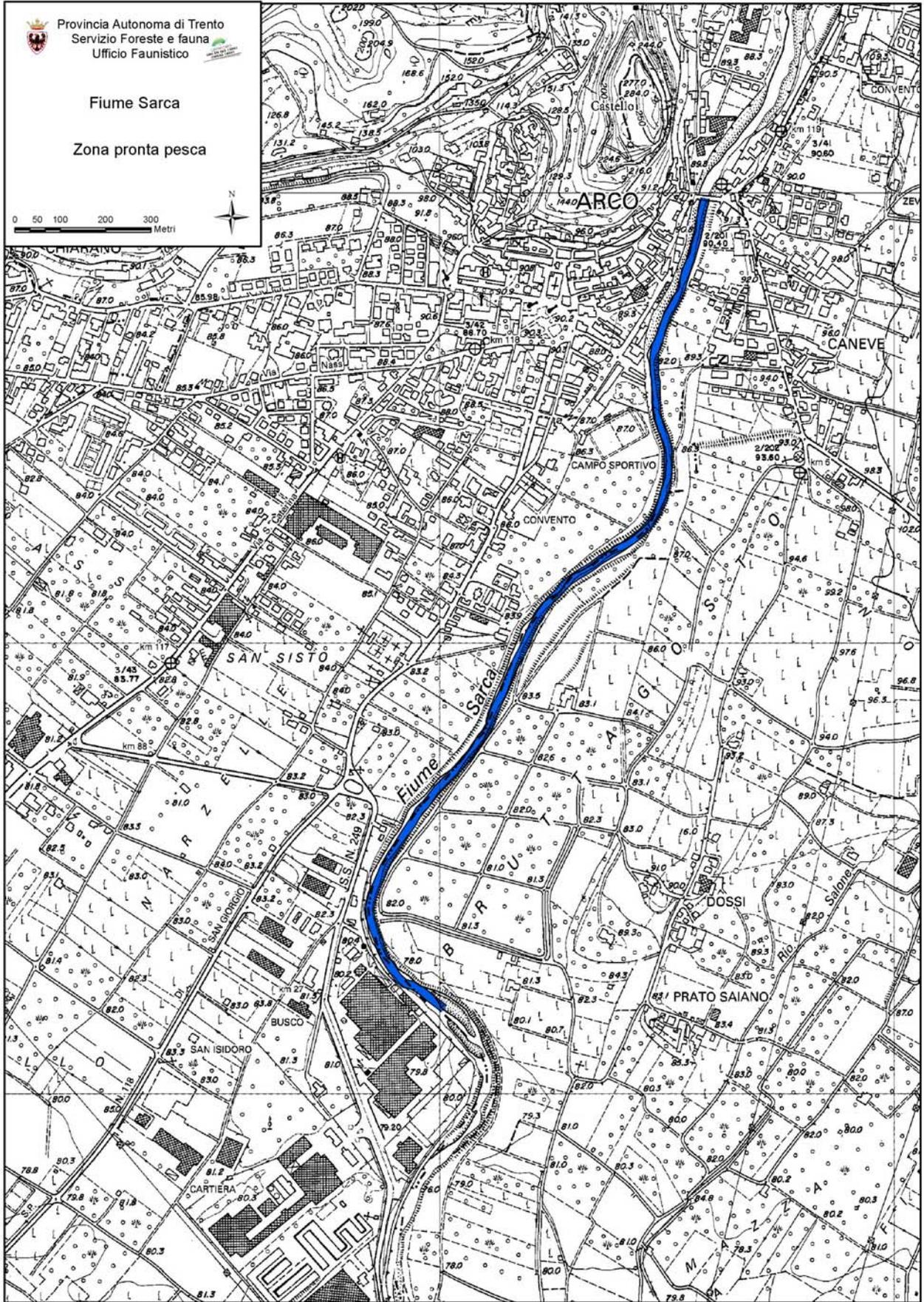
0 50 100 200 300
 Metri


 Provincia Autonoma di Trento
 Servizio Foreste e fauna
 Ufficio Faunistico

Fiume Sarca
Zona pronta pesca

0 50 100 200 300
 Metri

SITUAZIONE

Scorre fra prati e coltivi alternati a cedui di carpino, orniello e roverella con presenza di pino silvestre e pino nero. Il bacino imbrifero è costituito da calcari coperti da materiali morenici e detriti di falda. L'alveo è quasi tutto incanalato fra argini, con un tratto sotterraneo in corrispondenza dell'abitato di Vezzano ed un altro in cunettone in prossimità della foce nel Lago di S. Massenza, che la roggia raggiunge in III-II Classe di Qualità I.B.E..

● Campionamento ittico 2003

E' stata rilevata la presenza della trota fario (83% dei 41 pesci del campione) e del carassio (17%), nonché del gambero di fiume. La popolazione di trota fario è costituita soprattutto da giovanili, ma sono rappresentate anche le classi d'età fino alla 4+. Le trote adulte (età maggiore di 3 anni) nel campione sono solo 3; quelle che superano la lunghezza totale di 20 centimetri sono 7. La biomassa ittica media è calcolata in 6,38 g/m².

● Campionamento ittico 2009

E' confermata la presenza della trota fario (69% in numero) e del carassio (31%). La popolazione di trota fario appare strutturata in tre classi di età, dalla 1+ alla 3+. Non è stato catturato alcun avannotto. Solamente il 4% delle trote del campione supera i 3 anni d'età; il 18,4% supera la taglia minima legale di 22 centimetri. Il carassio è presente con esemplari di lunghezze totali comprese fra 8 e 17 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La roggia scorre incanalata, circondata da campagne intensamente coltivate, senza alcuna fascia vegetale di rispetto che la separi dalle coltivazioni. Rispetto al 2003, nel 2009 il carassio passa dal 17% al 31% delle catture del campione. Questa specie alloctona, di scarso pregio e teoricamente fuori posto in un ecosistema con queste caratteristiche, è certamente più tollerante della trota fario alla ridotta qualità dell'ambiente acquatico. Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni del precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 7 km

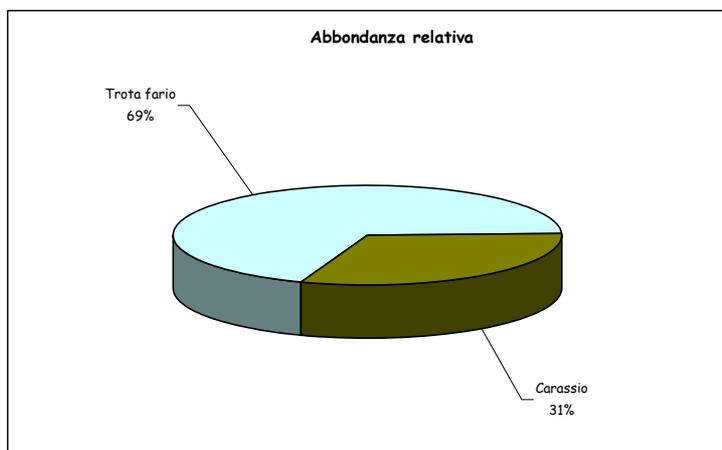
Larghezza media in periodo di magra: 2,5 m

Superficie del tratto campionato: 300 m² (3 passaggi)

Pesci catturati: 71

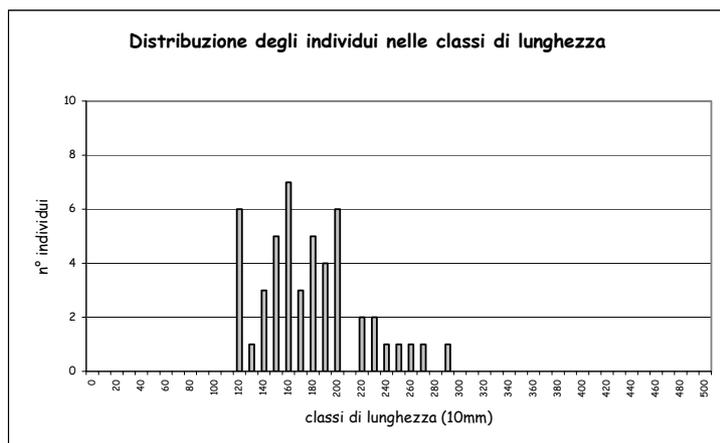
Biomassa ittica rilevata: 15,3 g/m², composta per il 77,3% da trota fario e per il 22,7% da carassio

Data del rilevamento: 7 maggio 2009



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	Cattura 3° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	29	16	4	49	52,8	0,18	67,4	3558,6	11,9
Carassio	14	7	1	22	27,2	0,09	38,5	1046,0	3,5
TOTALE				71	80	0,27		4604,6	15,3

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,00	0+	2				
31	0,103	1337,0	4,46	1+	14	161,5	23,3	43,1	17,3
12	0,040	1371,0	4,57	2+	26	224,1	20,4	114,3	31,9
2	0,007	422,0	1,41	3+	38	283,5	9,2	211,0	31,1

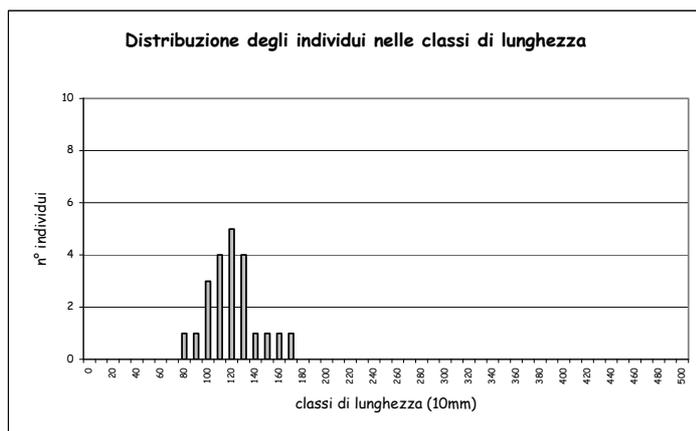
Fattore di corposità (K)

media	0,97
dev.st	0,05

CARASSIO

Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	84	15,5
massimo	173	110
medio	123,8	38,5



RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2003 - 2009

	dic-03	mag-09
Trota fario	34	49
Carassio	7	22

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie
2003	0,10	2589,5	6,38	2
2009	0,18	3558,6	11,86	2

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Controllo degli scarichi di origine civile e agricola.
- Valutare la possibilità di rinaturalizzare il tratto di roggia circondato dalle coltivazioni, con la creazione di una fascia vegetale di rispetto e la realizzazione, nell'alveo bagnato, di nicchie d'acqua più profonda, al fine di migliorare la qualità biologica e consentire l'insediamento di pesci predatori in grado di contenere l'espandersi della popolazione di carassio.
- Valutare la possibilità di rinaturalizzare il tratto di roggia prossimo al Lago di S. Massenza, al fine di consentire la risalita delle trote e la loro riproduzione.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

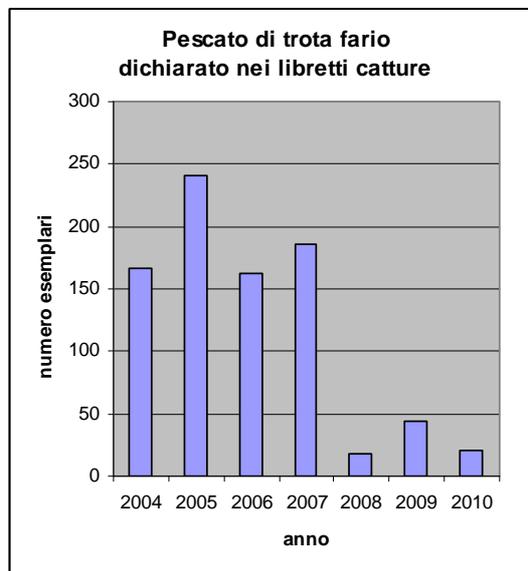
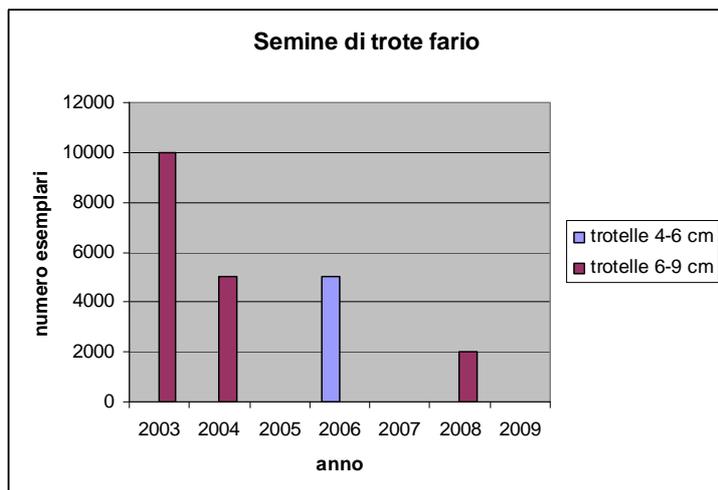
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

La roggia, alimentata da alcune sorgenti del versante occidentale del gruppo del Monte Bondone, assume portata significativa ed alveo naturale solamente a partire dall'abitato di Calavino. Il bacino imbrifero, modellato su rocce calcaree (con affioramenti che vanno dai calcari grigi del Lias alla scaglia rossa del Cretacico) ha copertura vegetale costituita da cedui di carpino, orniello, roverella, leccio e pioppo, alternati a prati e coltivi; a quote superiori sono presenti fustaie di pino silvestre e larice. L'acqua è captata per uso idroelettrico e, in prossimità della foce nel Lago di Toblino, alimenta una troticoltura. La qualità dell'ambiente acquatico è collocabile in I – II Classe I.B.E..

● Campionamento ittico 2009

Si rileva la trota fario, presente con densità di 0,07 ind/ m² e biomassa unitaria pari a 4,1 g/ m². La struttura di popolazione è articolata su 4 classi di età (da 0+ a 3+). Solamente un esemplare, dei 23 catturati, supera i 3 anni d'età e la lunghezza totale di 22 centimetri

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Il miglioramento della depurazione degli scarichi (negli anni '80 e '90 il valore I.B.E. non superava la III Classe) ha avuto positive conseguenze sulla qualità dell'ambiente acquatico e sulla fauna ittica, come testimonia anche la presenza costante di avifauna ittiofaga, soprattutto aironi. L'efficacia del campionamento è stata limitata dalle condizioni di morbida: di conseguenza, i valori di biomassa e densità ittica rilevati potrebbero essere sottostimati.

Lunghezza: 2 km

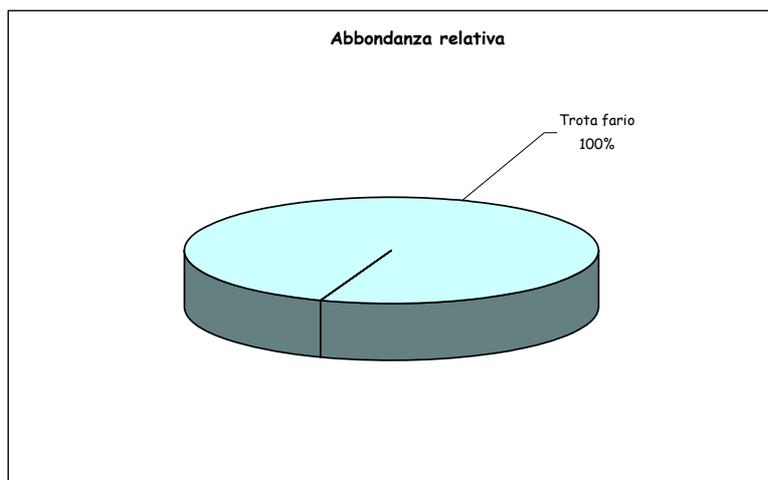
Larghezza media in periodo di magra: 3 m

Superficie del tratto campionato: 350 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 23

Biomassa ittica rilevata: 4,1 g/m², composta interamente da trota fario

Data del rilevamento: 7 maggio 2009

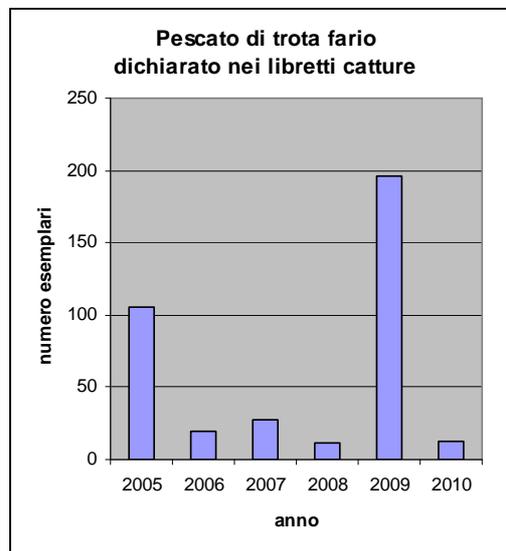
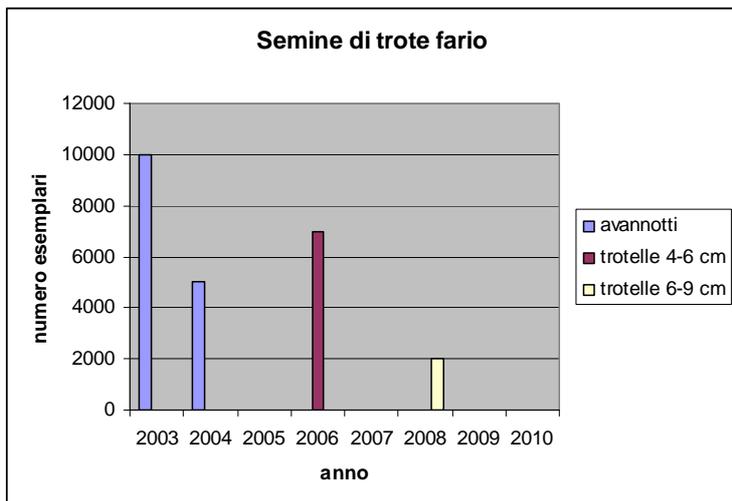


Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	19	4	23	23,9	0,07	59,9	1432,8	4,1

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

L'acqua del Lago di Toblino giunge al Lago di Cavedine tramite il canale Rimone 1°. La portata, ridotta a poche centinaia di litri al secondo nei momenti di inattività della centrale idroelettrica di S.Massenza, può superare i 90 m³/s quando la centrale è in funzione: è di conseguenza diminuita l'attitudine del corso d'acqua a produrre pesci. Questa alterazione, sommata all'interruzione del Remon Vecchio (antico collegamento del lago di Cavedine col Sarca), ha comportato la rarefazione della trota originaria, in parte sostituita da materiale di semina.

- Campionamento ittico 2003

Fra i 159 pesci del campione, si osservano la trota fario (92,5% in numero), lo scazzone (5,7%), il vairone, il temolo e l'"ibrido" marmorata per fario (un esemplare). La biomassa ittica media (1,95 g/m²) è piuttosto bassa. La trota fario è distribuita in 4 classi di età (da 1+ a 4+), in parte materiale di semina, con prevalenza dei giovanili di un anno; 3 esemplari su 147 superano i 3 anni d'età; sei su cento superano la taglia minima legale di 20 centimetri.

- Campionamento ittico 2009

Il campione comprende lo scazzone (64,7%), la trota fario (23,5%), il temolo (7,8%) ed il vairone (3,9%). Rispetto al 2002 vi è un aumento della presenza percentuale dello scazzone ed un calo della trota fario. Cambia poco il valore di biomassa media: da 1,94 g/m² a 1,25 g/m².

- Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

I dati rilevati nel corso dei campionamenti (effettuati nei momenti di magra) descrivono le conseguenze delle variazioni innaturali di portata per uso idroelettrico: la biomassa ittica è modesta e la biodiversità è ridotta. Ciò nonostante è diffuso lo scazzone, indicatore di acqua di buona qualità. Il precedente Piano di gestione può essere sostanzialmente confermato.

Lunghezza: 4,1 km

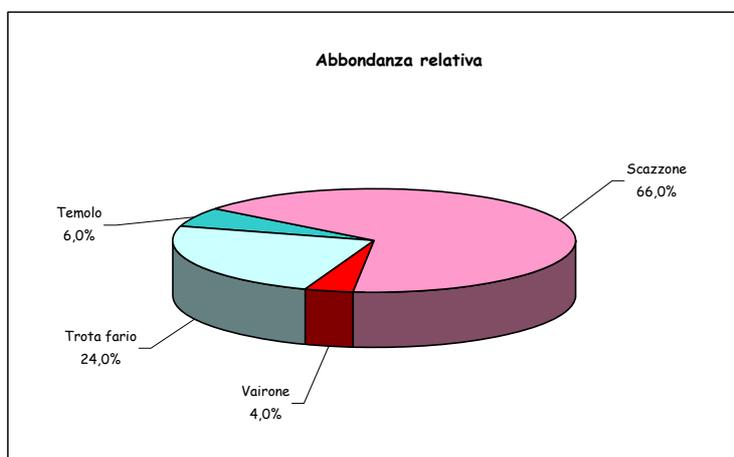
Larghezza media in periodo di magra: 25 m

Superficie del tratto campionato: 2000 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 50

Biomassa ittica rilevata: 1,3 g/m², composta per il 41,6% da trota fario, per il 20,8% da scazzone, per il 36,8% da temolo e per lo 0,7% da vairone.

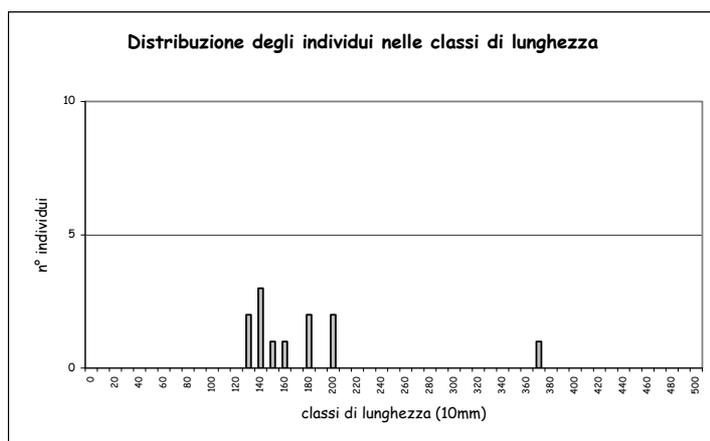
Data del rilevamento: 05 marzo 2009



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	11	1	12	12,1	0,01	86,1	1041,6	0,5
Scazzone	25	8	33	36,3	0,02	14,3	520,9	0,3
temolo	3	0	3	3	0,00	307,0	921,0	0,5
vairone*	1	1	2	2	0,00	8,8	17,5	0,0
TOTALE			50	53,4	0,03		2501,0	1,3

* dato osservato, non stimato con Zippin

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,004	208,5	0,1	1	12	148,4	10,1	29,8	6,6
4	0,002	291,0	0,1	2	24	191,0	11,0	66,1	8,8
0	0,000	0,0	0,0	3	36	0,0	0,0	0,0	0,0
1	0,001	560,0	0,3	4	48	372,0		560,0	

Fattore di composità (K)

media	0,93
dev.st	0,07

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

● Valutare la possibilità di contenere le variazioni della portata provocate dall'uso idroelettrico, che limitano le potenzialità produttive del Rimone 1°.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. Ritenuto evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenzia la variazione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata alla trota fario e al seguente tratto: dal ponte Pedrotti fino a 500 metri a monte del ponte dei Masi di Lasino (4).
3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

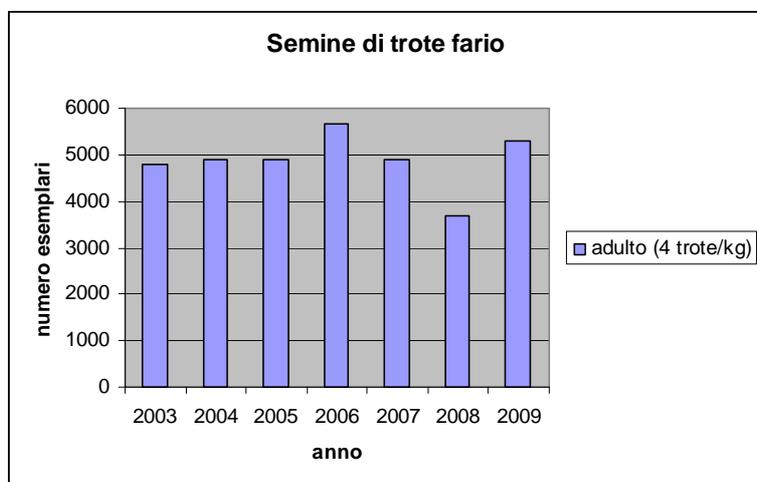
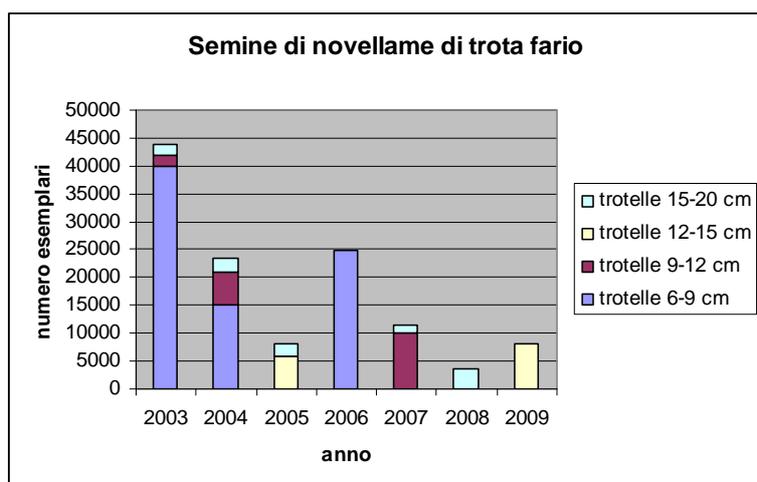
- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: dal Ponte Olivetti al Ponte del Sachet; dall'ultimo ponte in prossimità del Lago di Cavedine alla foce nel lago (7).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota marmorata o lacustre sono quantificati in 0,31 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).
- E' consentita l'immissione di giovanili di temolo, in conseguenza di riduzioni significative della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.

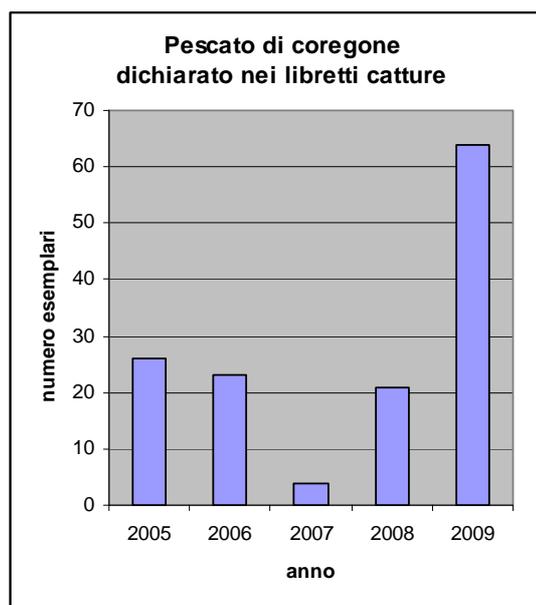
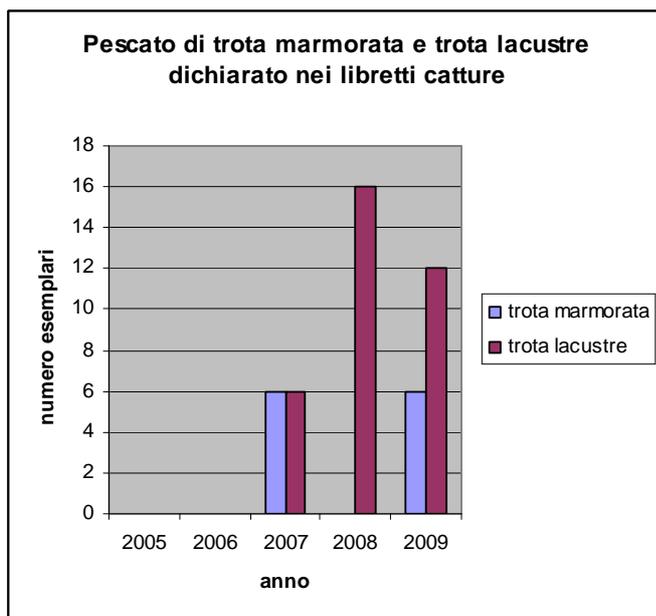
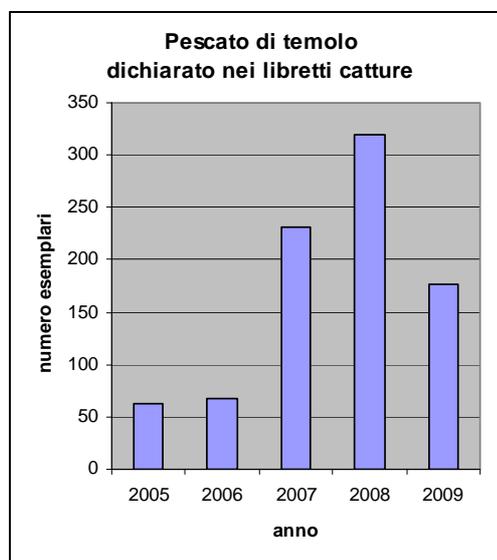
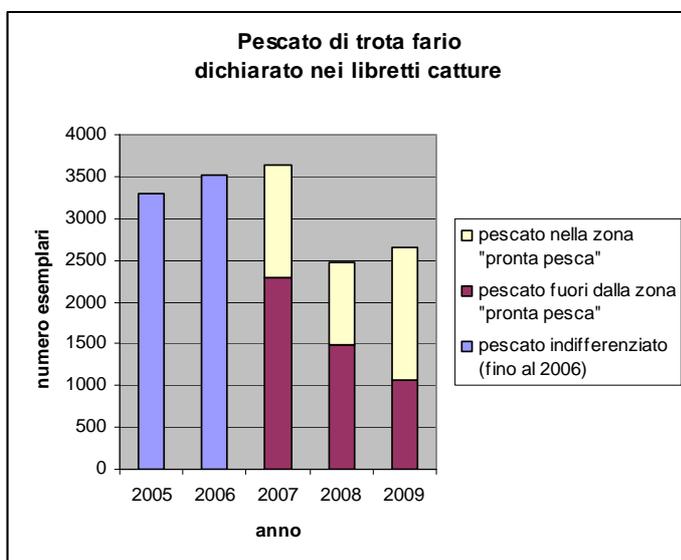
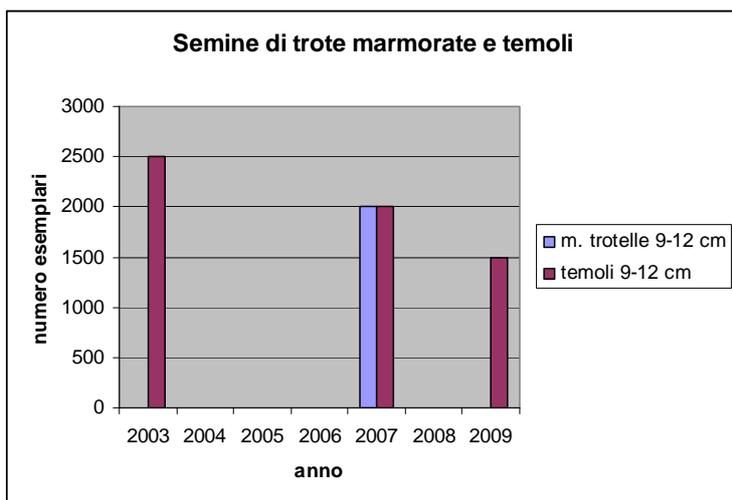
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

L'antico collegamento fra il Lago di Cavedine e il Fiume Sarca, rappresentato dal Rimone Vecchio, è stato interrotto dall'utilizzo idroelettrico del lago stesso. In alveo rimane una modesta portata alimentata da sorgenti che sgorgano a nord delle "marocche", circondate da vigneti, frutteti e bosco ceduo.

● Campionamento ittico 2003

E' stata trovata solamente la trota fario: 12 esemplari nel campione, tutti di taglia superiore ai 20 centimetri, appartenenti alle classi d'età 2+, 3+ e 4+.

● Campionamento ittico 2009

E' confermata la presenza della sola trota fario, per circa il 30% frutto di semina. La struttura di popolazione è articolata in 5 classi d'età, dalla 0+ alla 4+, con lacuna in classe 1+. Il 70% degli esemplari del campione supera la lunghezza totale di 22 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Rispetto al 2003, nel 2009 si osserva un aumento della densità ittica (da 0,01 a 0,04 ind/m²) e della biomassa media unitaria (da 2 a 6,4 g/m²). L'abbondante vegetazione acquatica e spondale rende difficile l'azione di pesca, oltre che ai pescatori con la lenza, anche agli aironi, peraltro numerosi. Il ripristino della continuità idrica fra il Lago di Cavedine e il Fiume Sarca sull'antico tracciato del Rimone Vecchio, accompagnato dalla mitigazione delle attuali variazioni della portata causate dalle centrali, costituirebbe un contributo importante anche per il riequilibrio ittiofaunistico dei laghi di Cavedine, Toblino e S.Massenza. Sono sostanzialmente confermate le indicazioni del precedente Piano pesca.

Lunghezza: 1,7 km

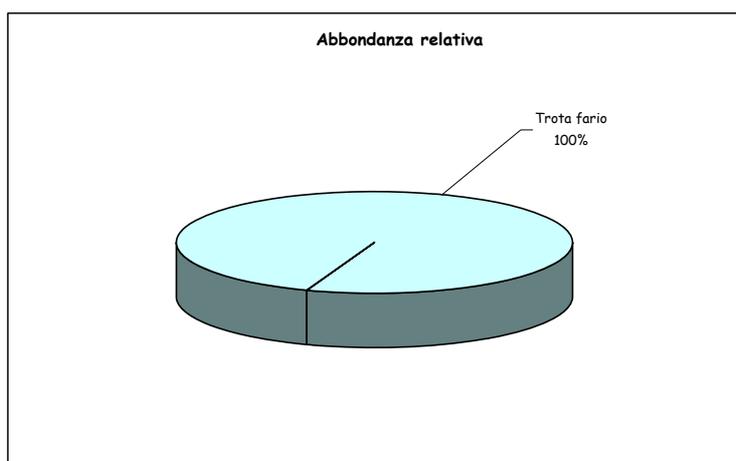
Larghezza media in periodo di magra: 5 m

Superficie del tratto campionato: 1425 m² (2 passaggi)

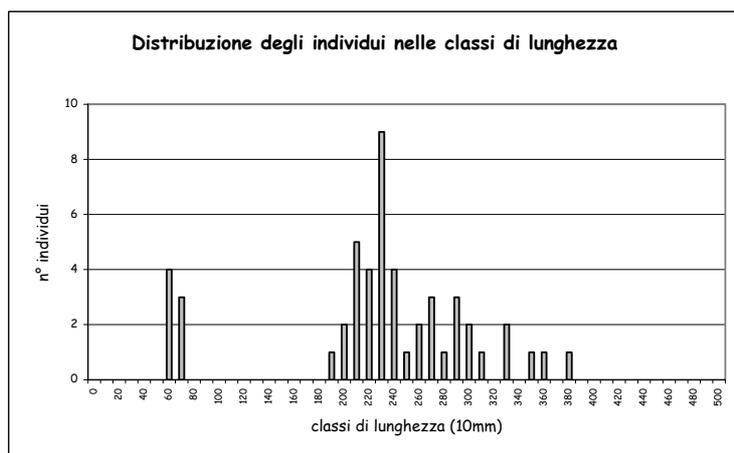
Pesci catturati: 50

Biomassa ittica rilevata: 6,4 g/m², composta interamente da trota fario

Data del rilevamento: 18 giugno 2009.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	46	4	50	50,3	0,035	180,0	9055,0	6,35
T. fario- semina	14	1	15	15,1	0,011	135,33	2043,5	1,43
T. fario - escl. semine	32	3	35	35,2	0,025	199,2	7010,8	4,92



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s.	media (g)	d.s.
7	0,005	47,3	0,03	0+	3	66,7	4,0	6,6	1,4
1	0,001	70,0	0,05	1+	15	196,0		70,0	
12	0,008	1562,9	1,10	2+	27	226,6	16,6	129,2	37,8
12	0,008	3600,0	2,53	3+	39	296,2	21,8	300,0	69,9
3	0,002	1705,0	1,20	4+	51	366,3	15,5	568,3	43,1
15	0,011	2043,5	1,43	semine		234,1	15,1	135,3	36,6

Fattore di corposità (K)

media	1,24
dev.st	0,40

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle derivazioni idriche, ai fini del rispetto del DMV.
- Valutare la possibilità di ripristinare la continuità idrica fra il Lago di Cavedine e il Fiume Sarca che il Rimone Vecchio un tempo assicurava.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

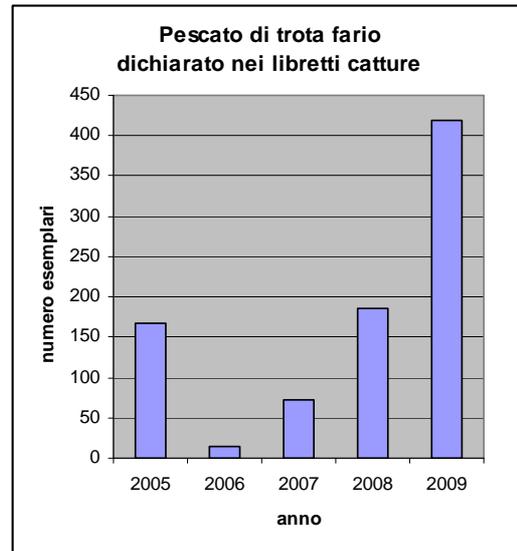
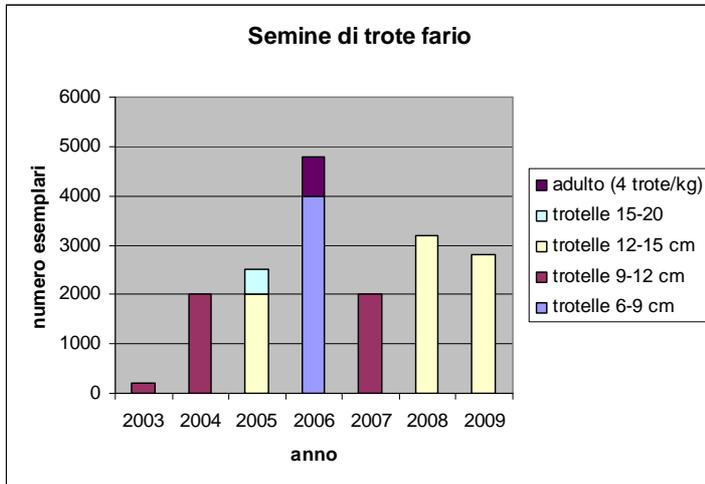
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Scende dal versante sud occidentale del gruppo del Monte Bondone, su substrato calcareo dolomitico coperto da morene, fra prati, vigneti, olivi e, nella parte a monte, circondato da cedui di roverella, leccio e orniello. Arriva al Sarca presso l’abitato di Dro, in alveo arginato. E’ soggetto a prelievi per uso irriguo e, in lunghi tratti, a secche ricorrenti.

● Campionamento ittico 2005

Non è stato trovato alcun pesce. E’ tuttavia confermata la presenza della trota fario.

● Campionamento ittico 2011

Si osservano la trota fario e l’”incrocio” marmorata per fario. La trota fario è rappresentata da esemplari appartenenti a 6 classi d’età (da 0+ a 5+); dei 26 individui catturati, 10 superano l’età di 3 anni e la taglia minima legale di 20 centimetri. I cinque esemplari di “incrocio” marmorata per fario hanno età superiore a 3 anni e lunghezza totale maggiore di 23 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La popolazione di trota fario appare ben strutturata, nonostante le secche di alcuni tratti penalizzino le potenzialità produttive del corso d’acqua. I pochi esemplari adulti di “incrocio” marmorata per fario sono probabilmente risaliti dal Sarca. Il rilevamento 2011 è stato effettuato a cura dell’Agenzia Provinciale per la Protezione dell’Ambiente.

Lunghezza: 3 km (+ affl.)

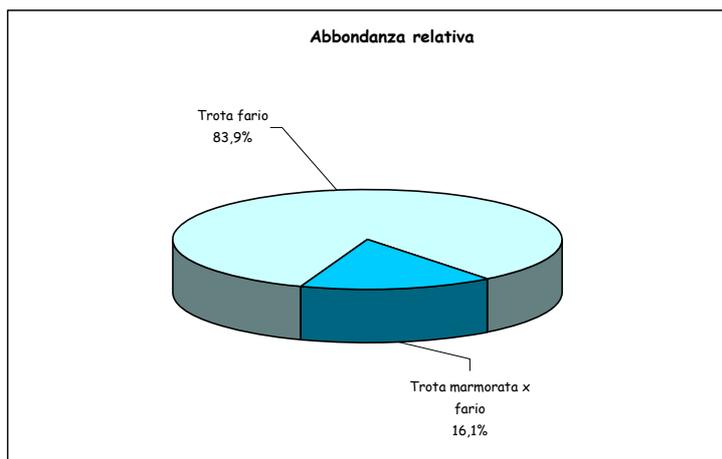
Larghezza media in periodo di magra: 3 m

Superficie del tratto campionato: 300 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 31

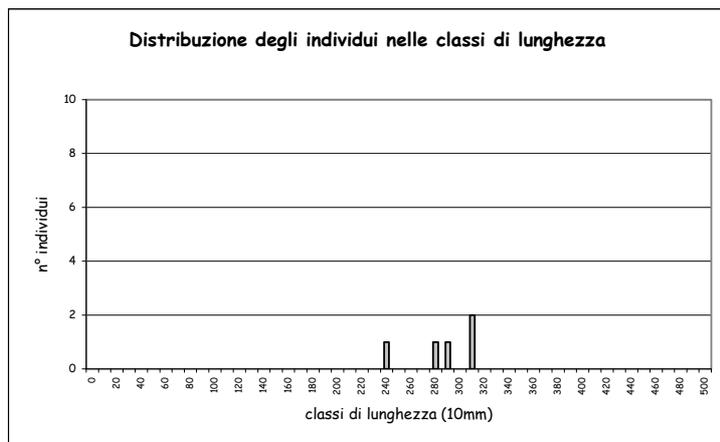
Biomassa ittica rilevata: 12,6 g/m², composta per il 69% da trota fario e per il 31% dall’”ibrido” marmorata per fario.

Data del rilevamento: 9 giugno 2011.



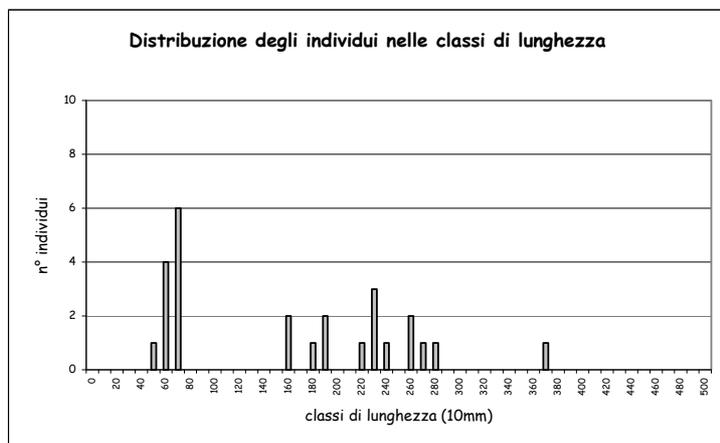
Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	19	7	26	29,6	0,10	88,38	2616,2	8,7
T. marm. x fario	5	0	5	5	0,02	235,00	1175,0	3,9
TOTALE			31	34,6	0,12		3791,2	12,6

TROTA MARMORATA



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
0	0,000	0,0	0,00	0+	3				
0	0,000	0,0	0,00	1+	15				
0	0,000	0,0	0,00	2+	27				
1	0,003	147,0	0,49	3+	39	242,0		147,0	
4	0,013	1028,0	3,43	4+	51	301,3	15,2	257,0	35,6

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
11	0,037	42,0	0,14	0+	3	67,0	7,1	3,8	1,3
2	0,007	90,0	0,30	1+	15	162,0	1,4	45,0	1,4
3	0,010	233,0	0,78	2+	27	192,0	6,2	77,7	5,3
7	0,024	1090,3	3,63	3+	39	240,7	16,0	151,4	31,0
2	0,007	422,0	1,41	4+	51	278,5	12,0	211,0	4,2
1	0,003	451,0	1,50	5+	63	377,0		451,0	

LT = lunghezza totale W = peso corporeo d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Valutare la possibilità di rinaturalizzare, almeno in alcuni tratti, la parte terminale del corso d'acqua, che scorre fra muri d'argine.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

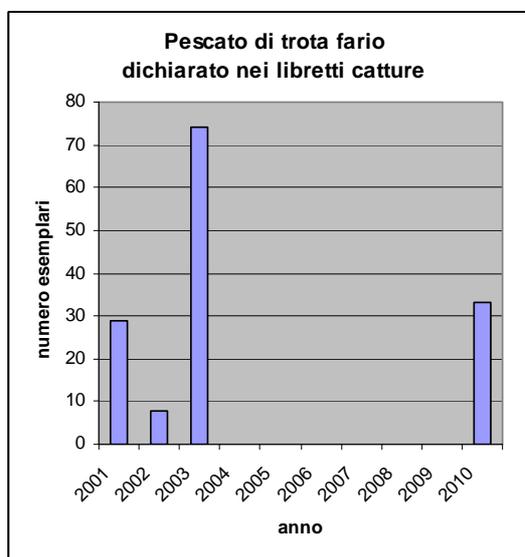
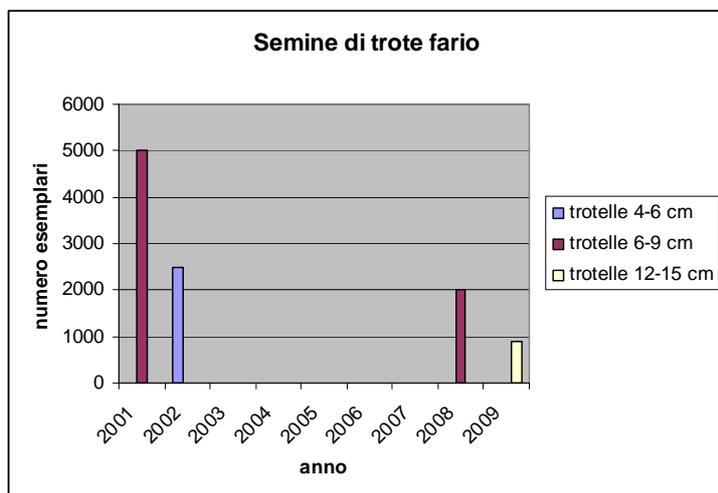
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Il bacino imbrifero, esposto a ovest su substrato carbonatico, ha copertura di ceduo di roverella, leccio e orniello sostituito, alle quote inferiori, da prati e vigneti. Il Rio Salone è soggetto a prelievi per uso irriguo e, a valle dell'abitato di Bolognano, riceve sorgenti provenienti dalla zona della discarica della Maza: la qualità biologica dell'ambiente acquatico scende in II – III Classe I.B.E..

● Campionamento ittico 2011

Il rilevamento, effettuato nel tratto inferiore del rio, ha evidenziato una popolazione ben insediata di vairone. Sono stati catturati anche due giovani esemplari di trota fario e uno di cavedano.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La composizione della popolazione ittica, a prevalenti ciprinidi, appare coerente con la collocazione della stazione di campionamento, situata nelle campagne a valle di Bolognano; occorre tenere presente che, a monte, il Rio Salone è abitato dalla trota fario. Il campionamento è stato effettuato a cura dell'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente.

Lunghezza: 4 km (+ affl.)

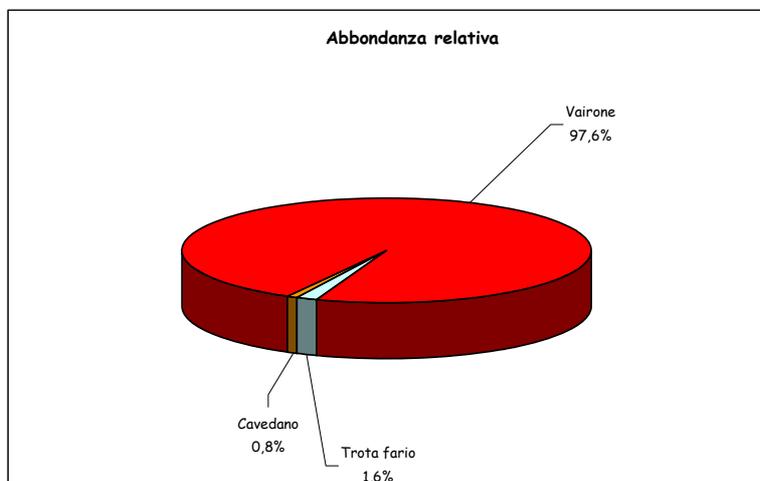
Larghezza media in periodo di magra: 1,5 m

Superficie del tratto campionato: 200 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 126

Biomassa ittica rilevata: 5,0 g/m², composta quasi interamente da vairone.

Data del rilevamento: 9 giugno 2011.



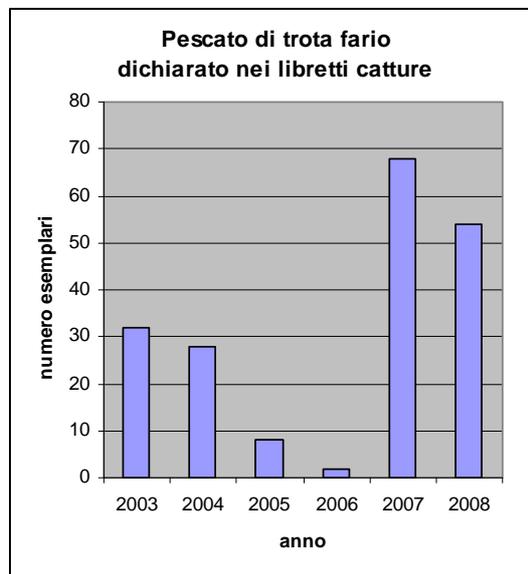
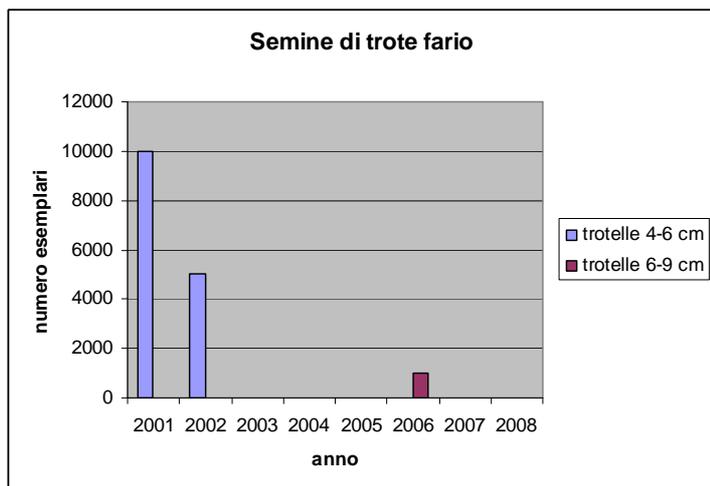
Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario*	0	2	2	2	0,01	9,00	18,0	0,1
Cavedano*	0	1	1	2	0,01	20,00	40,0	0,2
Vairone	85	38	123	150,4	0,75	6,29	946,4	4,7
TOTALE			126	154,4	0,77		1004,4	5,0

* Densità osservata, non stimata

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Attraversa le campagne della zona di Arco e Riva del Garda. Raggiunge il Lago di Garda in III Classe di Qualità I.B.E..

● Campionamento ittico 2009

Si osservano il vairone (80,1% in numero) e la trota fario (19,9%). La trota fario è rappresentata da esemplari appartenenti a 4 classi di età (da 0+ a 3+); 4 individui su 27 superano la lunghezza totale di 22 centimetri. La densità della popolazione di vairone è stata rilevata in 0,68 ind/m² (mentre quella della trota fario è pari a 0,17 ind/m²).

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

L'ecosistema acquatico — e di conseguenza anche le presenze ittiche e il pescato — risentono delle improvvise variazioni della qualità dell'acqua, in conseguenza degli usi civili e agricoli; inoltre, in estate, le captazioni irrigue riducono notevolmente la portata idrica del Rio Galanzana. Per la trota fario, la biomassa rilevata è da ritenersi rappresentativa della stazione. Riguardo il vairone, invece, gli esemplari catturati costituiscono nemmeno la metà di quelli avvistati.

Lunghezza: 4 km (+ affl.)

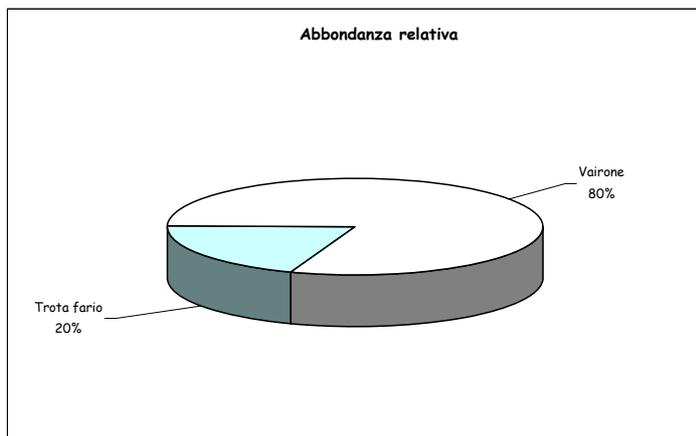
Larghezza media in periodo di magra: 1,5 m

Superficie del tratto campionato: 160 m² (1 passaggio)

Pesci catturati: 136

Biomassa ittica rilevata: 25,89 g/m², composta per il 43,42% da trota fario e per il 56,58% da vairone

Data del rilevamento: 23 novembre 2009



Specie	catture totali N	Densità* (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media* (g/m ²)	Biomassa media
						%
Trota fario	27	0,169	67	1798,5	11,24	43,42
Vairone	109	0,681	21,5	2343,5	14,65	56,58
TOTALE	136	0,85		4142,0	25,89	

*densità e biomassa osservata, non stimata con metodo Zippin

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Controllo degli scarichi di origine civile e agricola.
- Valutare la possibilità di rinaturalizzare, almeno in parte, il tratto circondato dalle coltivazioni, con la creazione di una fascia vegetale di rispetto e la realizzazione, nell'alveo bagnato, di nicchie d'acqua più profonda, al fine di migliorare la qualità biologica e la biodiversità.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

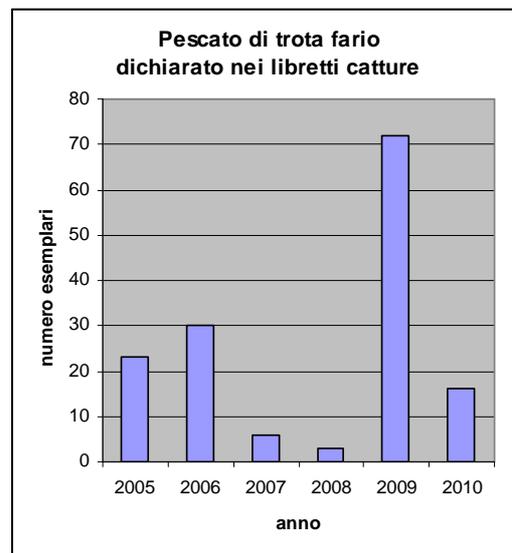
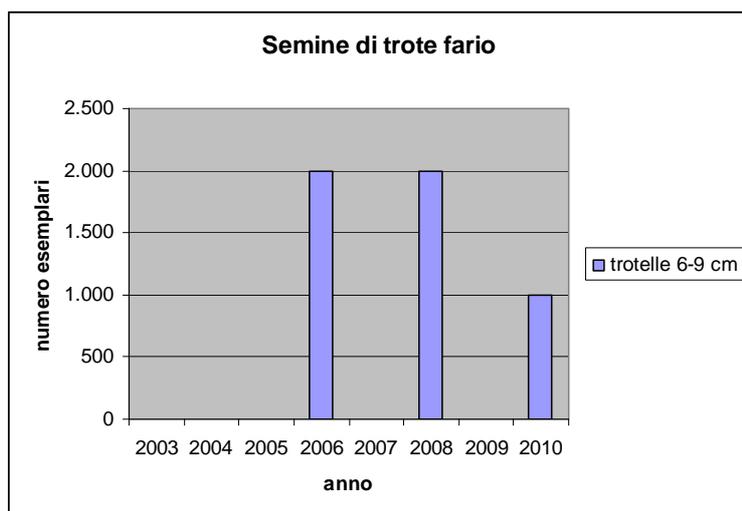
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Emissario sotterraneo del Lago di Tenno, il Torrente Magnone scorre fra prati da falcio e bosco ceduo in direzione Sud-Est, su substrato calcareo e detriti morenici che danno origine a frane anche molto estese; l'alveo è interamente sistemato con briglie. Dopo aver alimentato due piscicoltura, le sue acque formano la cascata del Varone. A valle il corso d'acqua prosegue con il nome di Torrente Varone, è soggetto a prelievi per uso irriguo e industriale e ne riceve i reflui. Giunge infine al Lago di Garda, presso Riva, in alveo artificiale, in II - III Classe IBE.

● Campionamento ittico 2002

Nel corso del campionamento è stata osservata solamente la trota fario, presente con buoni valori di densità numerica ma con struttura di popolazione alterata dalle semine, eccessive rispetto alla capacità portante del corso d'acqua. Gli esemplari adulti sono scarsi: solamente quattro, nel campione, hanno età superiore a 3 anni e superano la taglia minima legale.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

I rilevamenti I.B.E. effettuati nel 2008 segnalano un miglioramento della qualità biologica dell'acqua, classificata in II Classe a Riva del Garda. I problemi derivanti dagli scarichi di origine agricola e industriale nel tratto prossimale al Lago di Garda non possono tuttavia dirsi risolti. Sono sostanzialmente confermate le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 6 km (+ affl.)

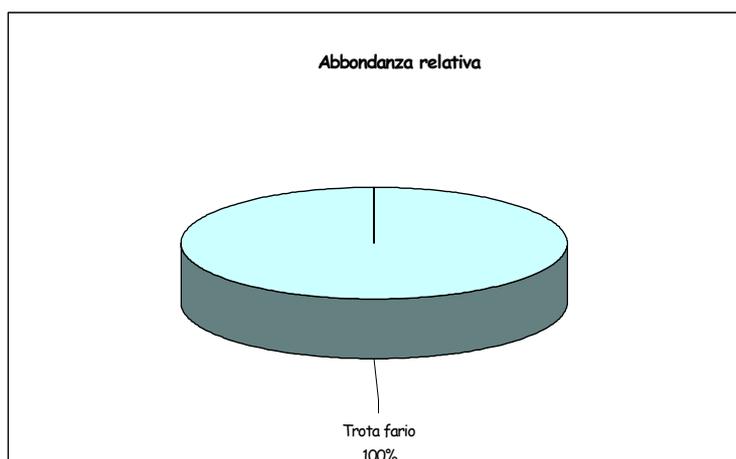
Larghezza media in periodo di magra: 5 m

Superficie del tratto campionato: 660 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 278

Biomassa ittica rilevata: 11,45 g/m², composta interamente da trota fario

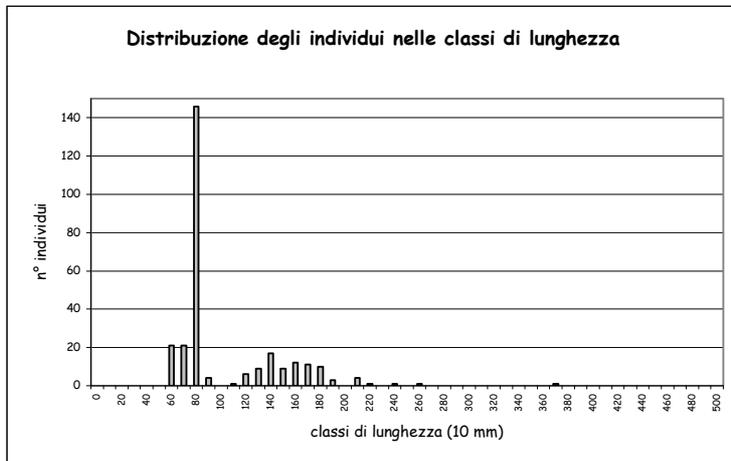
Data del rilevamento: 8 agosto 2002



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	197	81	278	328,5	0,498	23,0	7555,5	11,45

catture totali	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
13	0,020	91,2	0,14	0+	5	82,8	7,4	7,0	1,7

50	0,147	3343,9	5,07	1+	17	143,5	13,4	34,6	9,7
30	0,048	2283,5	3,46	2+	29	182,0	13,5	72,0	20,1
4	0	0	0	3+	41	234,5	19,7	161,0	39,0
1	0,002	620,0	0,94	5+	65	375,0		620,0	
180	0,318	1321,7	2,00	semine		80,0	8,1	6,3	2,8



LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Controllo della depurazione, in particolare dei reflui di origine industriale.
- Sugli scarichi delle piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: dalla presa del Varoncello al primo ponte a valle dell'Istituto Alberghiero di Varone (4).

3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

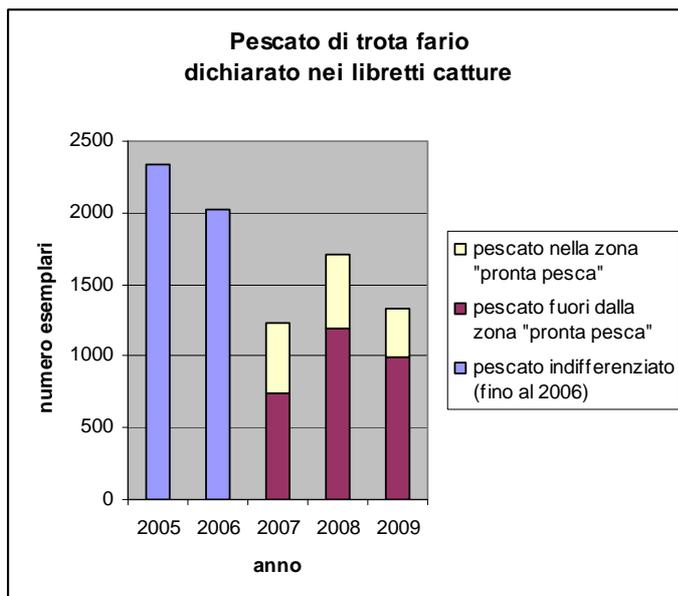
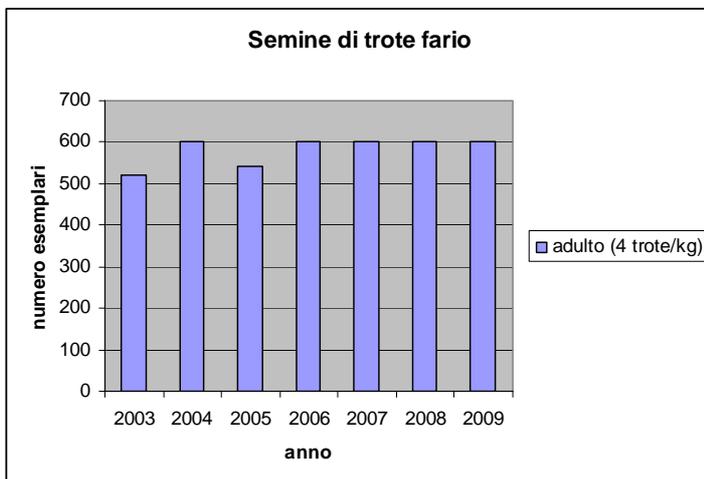
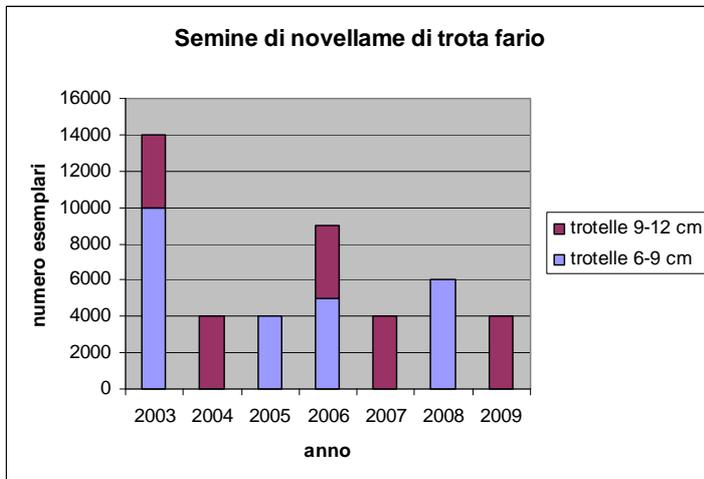
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

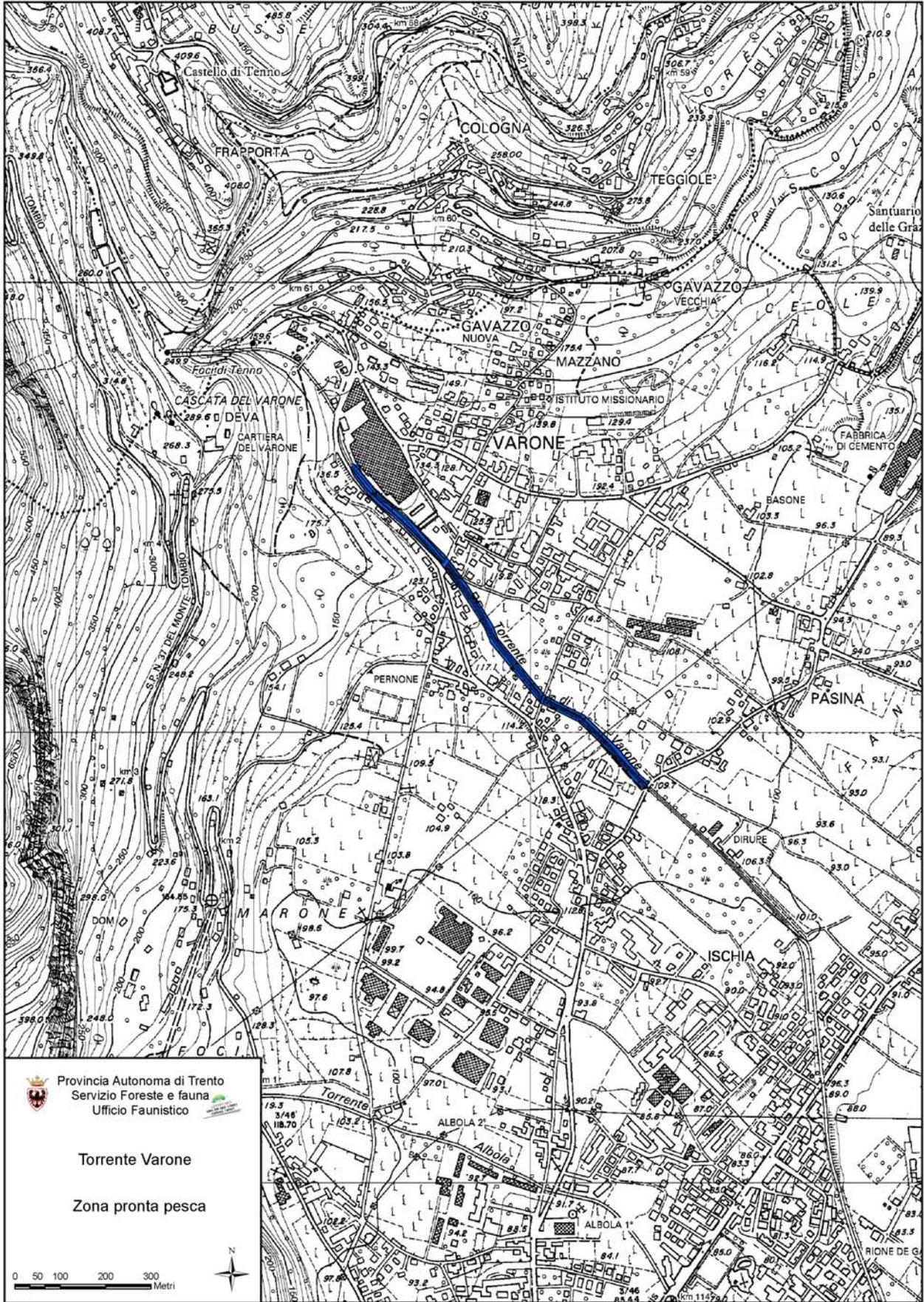
INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca



SITUAZIONE

Scorre su substrato calcareo dolomitico coperto da depositi morenici, in un bacino imbrifero con esposizione sud – est scarsamente antropizzato. La copertura vegetale è costituita da cedui di faggio, carpino, rovere, nocciolo e qualche pianta d’abete rosso. L’alveo è naturale, a prevalenti massi, fino all’abitato di Riva del Garda, dove l’Albola (più in quota denominato Torrente Gamella) passa dalla profonda forra incisa nei calcari del Lias ai muri d’argine che lo accompagnano fino al Benaco. In prossimità della foce nel lago, un tratto di torrente, recentemente rinaturalizzato, è risalito in epoca riproduttiva dai ciprinidi reofili e da qualche esemplare di trota lacustre. La qualità dell’ambiente acquatico è in I Classe I.B.E..

● Campionamento ittico 2002

E’ stata rilevata la presenza della sola trota fario (278 esemplari), con elevati valori di densità (quasi 1 individuo/m²) e biomassa media (52,72 g/m²), probabilmente influenzati dalle semine di avannotti e trotelle. La struttura di popolazione è articolata in 6 classi d’età (da 0+ a 5+ anni); risultano abbondanti gli esemplari giovani fino all’età 2+ mentre gli adulti, nel campione, sono poco rappresentati: solo 16 trote su 100 raggiungono i 3 anni d’età; due su 100 superano i 4 anni.

● Campionamento ittico 2007

E’ confermata la presenza della sola trota fario, ben rappresentata da novellame e stadi giovanili, mentre sono pressoché assenti gli esemplari adulti e di taglia superiore alla minima legale (2.9%). La densità è elevata (1,2 ind/m²) ma l’accrescimento è modesto. Rispetto al 2002, il valore di biomassa media si riduce (39,5 g/m²)

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

L’immissione, nel tratto inferiore del torrente, di uova embrionate o giovanili di trota lacustre del Garda che possono poi discendere al lago per completare il loro sviluppo, può contribuire al sostegno di questa pregiata specie ittica. Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano pesca.

Lunghezza: 9,5 km (+ affl.)

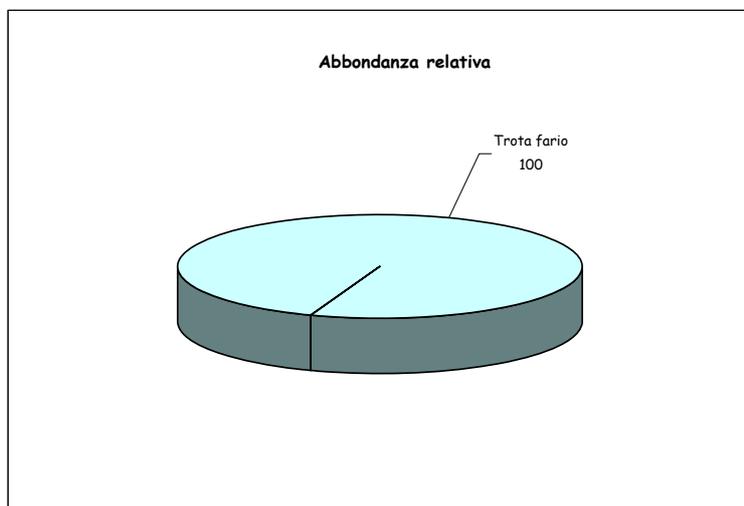
Larghezza media in periodo di magra: 2,5 m

Superficie del tratto campionato: 212,5 m² (2 passaggi)

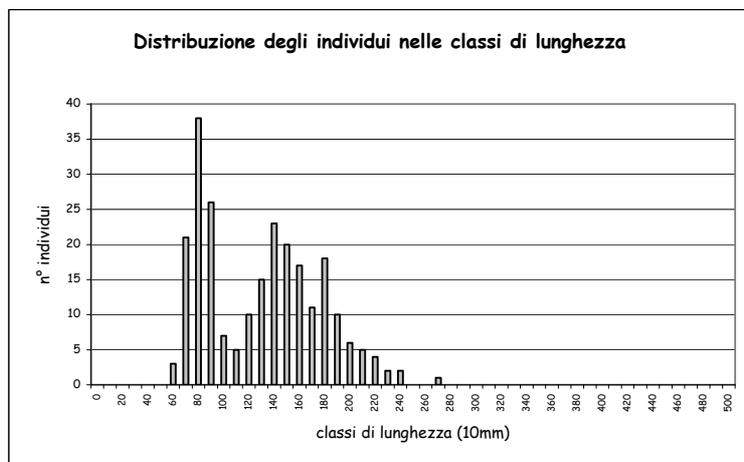
Pesci catturati: 244

Biomassa ittica rilevata: 39,5 g/m², composta per il 100% da trota fario

Data del rilevamento: 18 ottobre 2007



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	200	44	244	254,8	1,20	33,0	8398,5	39,5



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
88	0,440	623,8	2,94	0+	7	82,6	8,3	6,7	1,8
79	0,399	11483,8	54,04	1+	19	135,6	15,9	135,6	8,6
71	0,338	4569,2	21,50	2+	31	183,3	17,3	63,5	19,3
5	0,025	700,7	3,30	3+	43	234,0	7,6	132,2	17,5
1	0,005	200,0	0,94	4+	55	276,0		200,0	

Fattore di corposità (K)

media	1,1
dev.st	0,14

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Il tratto compreso fra le sorgenti e la località "S.Giacomo" soddisfa i requisiti per rientrare fra le "zone rifugio" ospitanti ceppi rustici di trota fario (8).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.
- Le caratteristiche dell'ambiente acquatico si ritengono favorevoli per tentare l'acclimatamento dello scazzone.

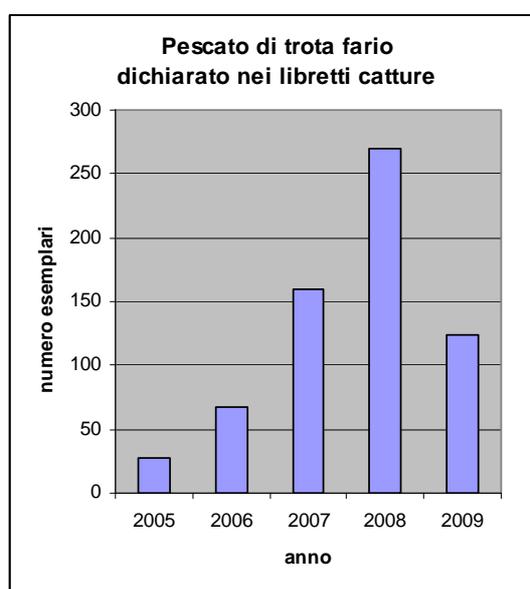
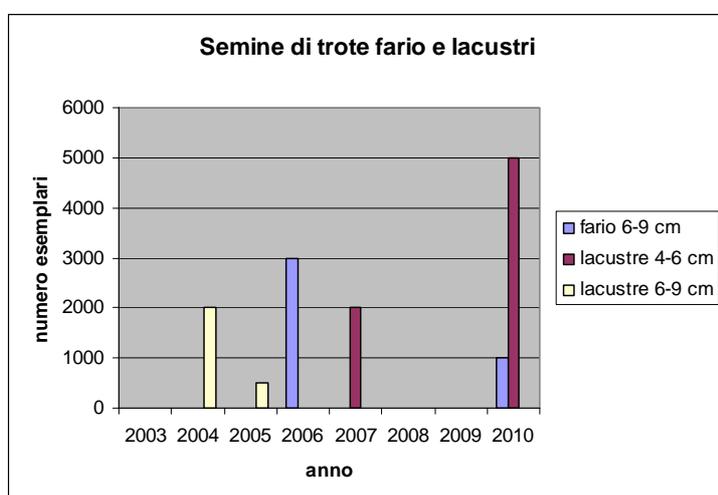
- Il tratto di ruscello più prossimo al Lago di Garda, per le buone caratteristiche di qualità dell'acqua ed il collegamento diretto con il lago, si presta per il ripopolamento con moderate quantità di giovanili di trota lacustre.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Scorre su substrato calcareo dolomitico fra boschi e pascoli, in alveo naturale ben ombreggiato, fino a Tiarno di Sotto. Di qui prosegue in alveo incanalato, con muri d'argine, verso il lago di Ledro, con piccoli affluenti e captazioni: la portata si riduce fino a mettere l'alveo in secca per alcuni tratti. La qualità biologica dell'acqua è buona (I Classe I.B.E.) per la maggior parte del suo percorso.

● Campionamento ittico 2002

Nei 142 esemplari del campione sono rappresentati la trota fario (quattro classi d'età trovate, da 0+ a 3+), lo scazzone (lunghezze comprese fra 4 e 12 cm) e la trota iridea (pochi esemplari d'età 1+, conseguenza di semine). Riguardo la trota fario, un terzo delle trote esaminate proveniva da recenti semine di novellame, che si ritengono eccessive in rapporto allo spazio e alle possibilità alimentari offerte dall'ambiente: la conseguenza è lo scarso accrescimento. Circa il 10% delle trote fario esaminate superava l'età di 3 anni; solo tre esemplari su 74 erano più lunghi di 22 cm.

● Campionamento ittico 2007

La comunità ittica è rappresentata per il 53,4% da trota fario e per il 46,6% da scazzone. Riguardo la trota fario, gli esemplari adulti (taglia superiore a 20 cm) sono frutto di semina. La densità (0,5 ind/m²) è elevata. Non sono stati catturati esemplari di trota iridea, osservati invece nel 2002.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Nel tratto campionato l'acqua è di buona qualità, ma con portata esigua. Lo scarso accrescimento delle trote in rapporto alle caratteristiche del torrente è da mettere in relazione anche con l'elevata pressione di pesca. La popolazione di scazzone è numerosa e ben strutturata.

Lunghezza: 10 km (+ affl.)

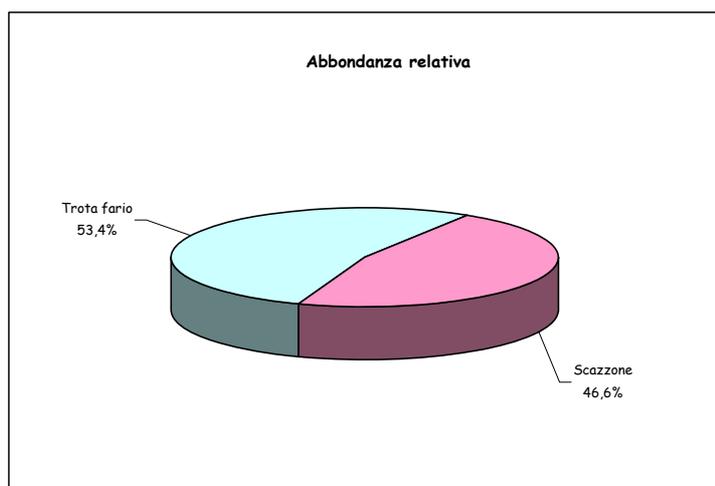
Larghezza media in periodo di magra: 3 m

Superficie del tratto campionato: 450 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 221

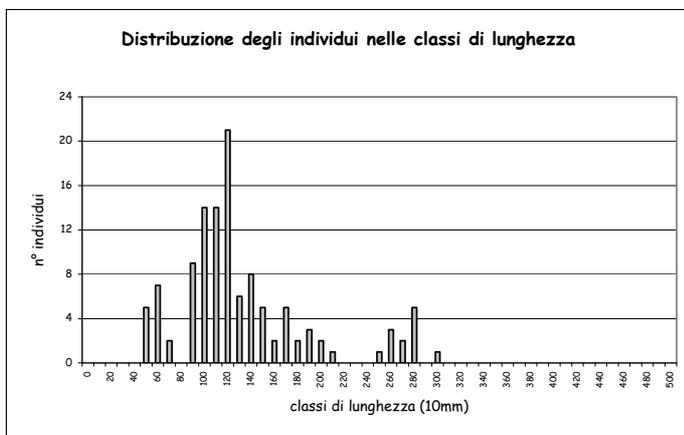
Biomassa ittica rilevata: 13,9 g/m², composta per l'85,3% da trota fario e per il 14,7% da scazzone

Data del rilevamento: 8 agosto 2007



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	98	20	118	122,4	0,27	43,74	5354,3	11,9
Scazzone	83	20	103	108,5	0,24	8,48	920,0	2,0
TOTALE			221	231,0	0,51		6274,3	13,9

TROTA FARIO



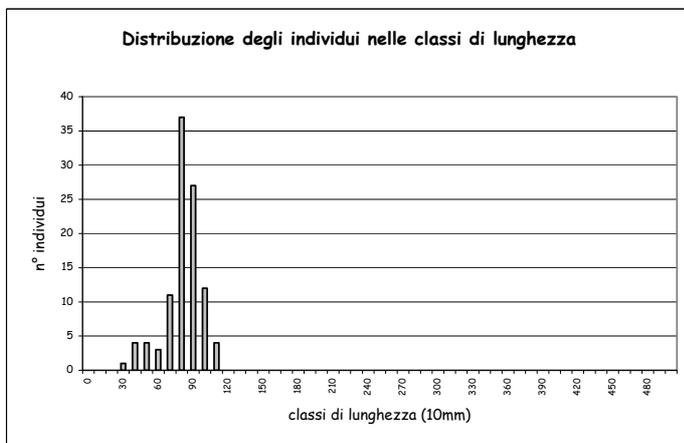
Specie	catture totali	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	118	0,27	43,7	5354,7	11,9
T. fario- semina	12	0,03	226,0	2808,7	6,2
T. fario - escl. semine	106	0,24	23,1	2542,2	5,6

catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
14	0,032	50,6	0,11	0+	5	62,6	6,2	3,5	0,7
64	0,147	1055,0	2,34	1+	17	114,1	13,0	16,0	5,2
28	0,067	1475,4	3,28	2+	29	166,1	21,8	49,2	18,8
				semine		274	14	225,9	31

Fattore di corposità (K)

media	1,10
dev.st	0,18

SCAZZONE



LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Controllo della depurazione dei reflui di origine civile e agricola.
- Valutare la possibilità di rinaturalizzare l'alveo in alcuni tratti a valle di Tiarno di Sotto, sostituendo gli attuali muri d'argine con fasce vegetali riparie di ontano e salice.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, riduzione della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: dalla località "Pinabel" a monte, nel tratto con muri d'argine, fino a Tiarno di Sotto (4).

3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

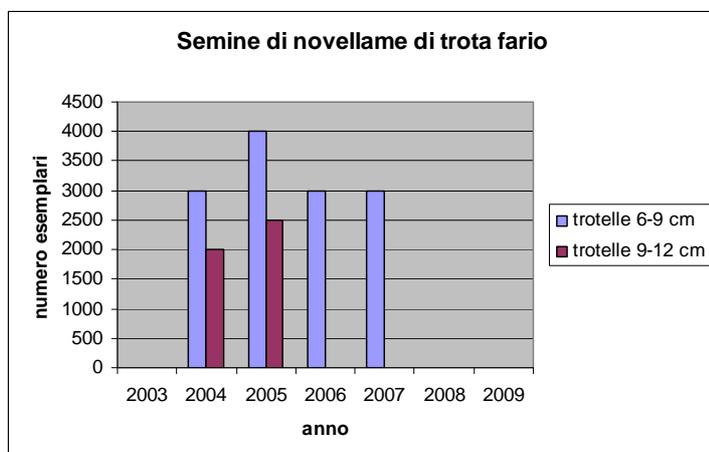
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

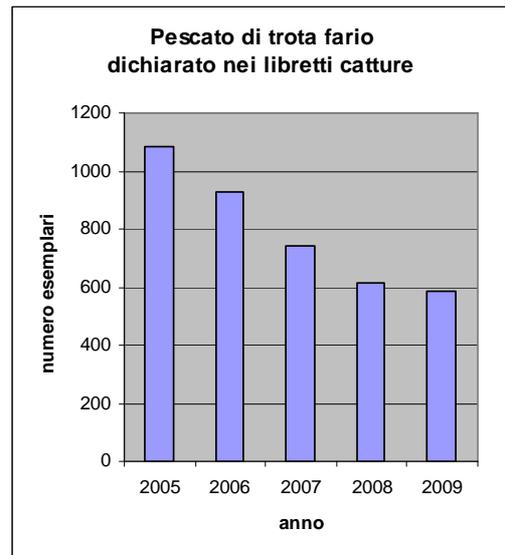
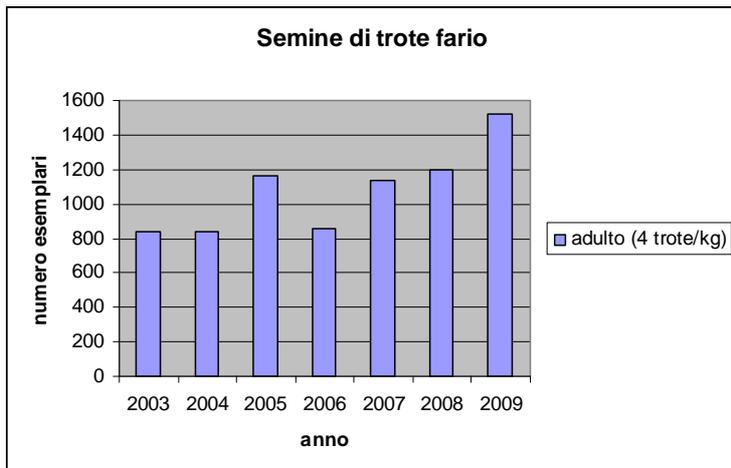
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



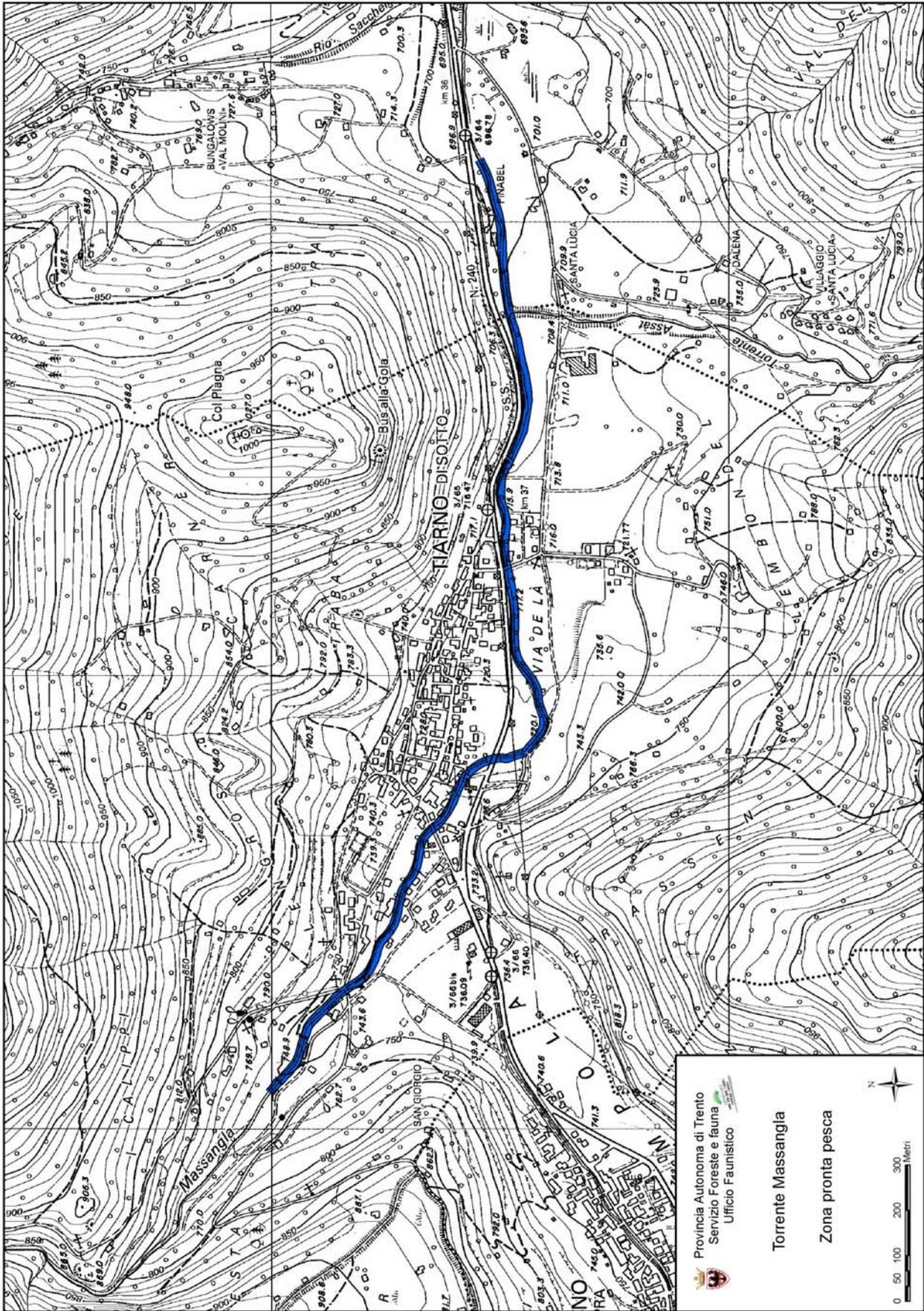


Proprietari del diritto di pesca:

Comune di Tiarno di Sotto
 (parte giacente nel Comune di Tiarno di Sotto)
 Provincia Autonoma di Trento (parte restante)

Concessionario:

Associazione Pescatori Dilettanti Valle di Ledro



SITUAZIONE

Il Ponale – emissario del lago di Ledro – è circondato da un ambiente orograficamente assai aspro: la valle è stretta e la pendenza dei versanti è molto elevata. Il clima è mitigato dalla vicinanza del Lago di Garda, che permette la coltura della vite e del castagno. Nel tratto a monte il torrente incide depositi morenici e, più a valle, i calcari bianchi compatti e le dolomie stratificate del Lias costituenti i versanti. Questi hanno esposizione nord – sud e sono coperti, nella parte bassa, da boscaglia termofila submediterranea, progressivamente sostituita da pino silvestre e cedui misti di latifoglie più in alto. Il torrente, di portata modesta e non soggetto a piene violente, scorre in un alveo con buona pendenza (7%) ma stabile, con substrato a ciottoli e massi ricoperti di muschio, ben ombreggiato dalla vegetazione riparia. L' I.B.E. è in II Classe. La portata è captata per uso idroelettrico poco a valle del depuratore, presso Biacesa.

● Campionamento ittico 2002

E' stata trovata solamente la trota fario, in parte di semina, presente in quantità notevole. L'accrescimento è inferiore alle attese: le trote raggiungono l'età 2+ attorno ai 18 cm. La popolazione è strutturata in 4 classi d'età (da 0+ a 3+): solo 12 esemplari sui 268 del campione superano i 22 cm, e appena 7 raggiungono l'età 3+.

● Campionamento ittico 2007

Unica specie trovata è la trota fario: 194 individui, con una densità di 0,45 ind/m². Gli unici adulti (29 esemplari, che superano la taglia minima legale) sono frutto di semina “pronta pesca”. Si osserva la presenza di novellame in quantità notevole. Seppure ridotta rispetto al campionamento precedente (nel 2002 era pari a 50,9 g/m²), la biomassa osservata rimane elevata: 27,8 g/m². Varia il contributo dato alla biomassa ittica dagli esemplari “pronta pesca”, che raggiunge ora il 67 %, mentre nel 2002 era appena l'8,4 %.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Le indicazioni per la gestione della pesca sono confermate, con poche modifiche, nell'aggiornamento del Piano.

Lunghezza: 5,5 km (+ affl.)

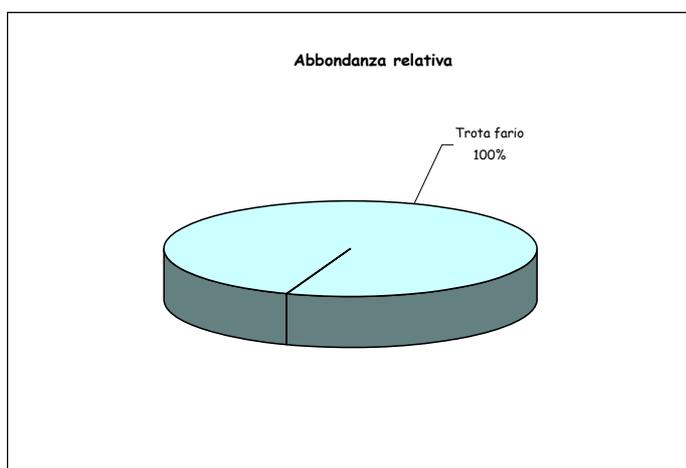
Larghezza media in periodo di magra: 3,5 m

Superficie del tratto campionato: 450 m² (2 passaggi)

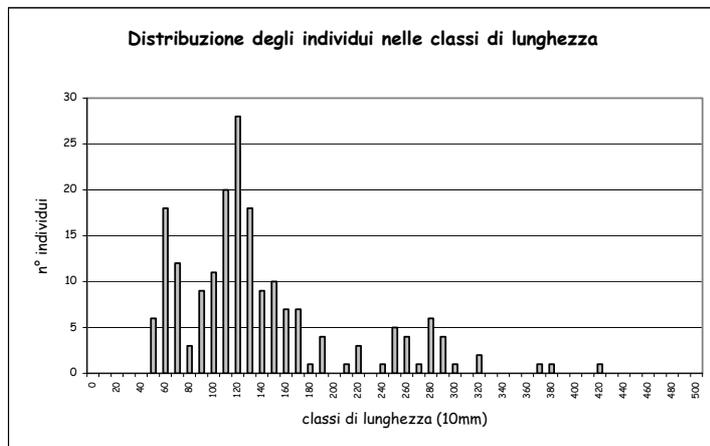
Pesci catturati: 194

Biomassa ittica rilevata: 27,8 g/m², composta per 100% da trota fario

Data del rilevamento: 8 agosto 2007



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	158	36	194	203,2	0,45	61,5	12498,0	27,8
T. fario- semina	25	4	29	29,6	0,07	282,17	8363,6	18,6
T. fario - escl. semine	133	32	165	173,9	0,39	22,65	3939,2	8,8



catture totali	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	età		LT		W		
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
40	0,091	182,9	0,41	0+	5	66,7	8,8	4,5	1,4	
97	0,234	2123,1	4,72	1+	17	121,1	14,6	20,2	7,3	
27	0,062	1526,1	3,39	2+	29	170,7	16,6	55,1	17,0	
1	0,002	109,0	0,24	3+	41	220,0		109,0		
semina							285,6	45,4	282,2	167,0

Fattore di corposità (K)

media	1,2
dev.st	0,2

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Controllo della depurazione dei reflui, soprattutto di origine civile e agricola.
- Sugli scarichi delle piscicoltura, se prive di vasche di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico, riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: dalle sorgenti "Acqua Piccola" (200 m a valle del ponte di Pre) alla presa ENEL sotto Biacesa. (4).

3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

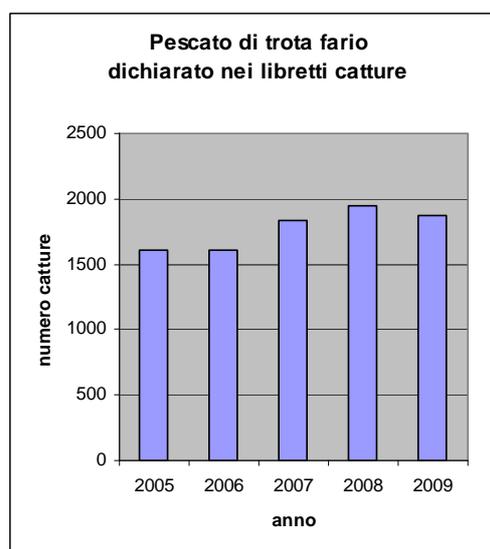
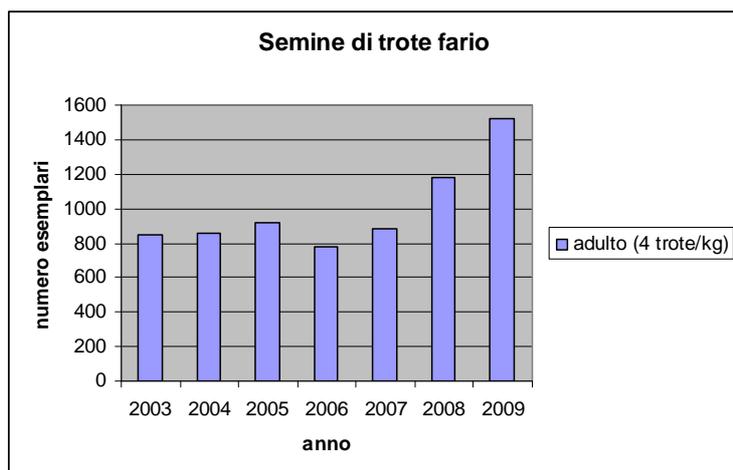
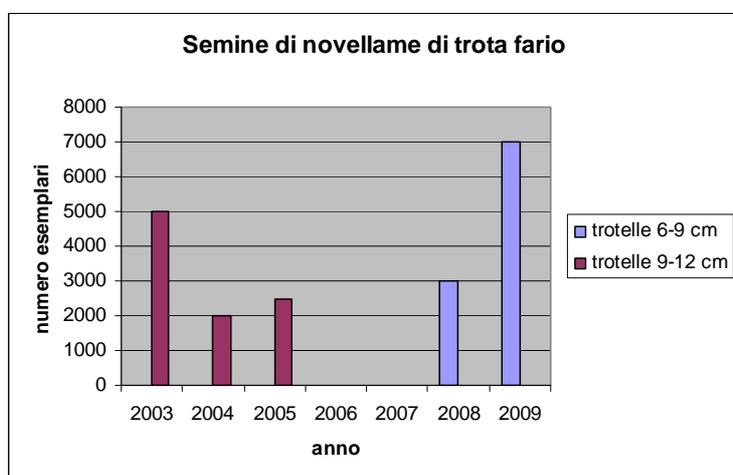
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

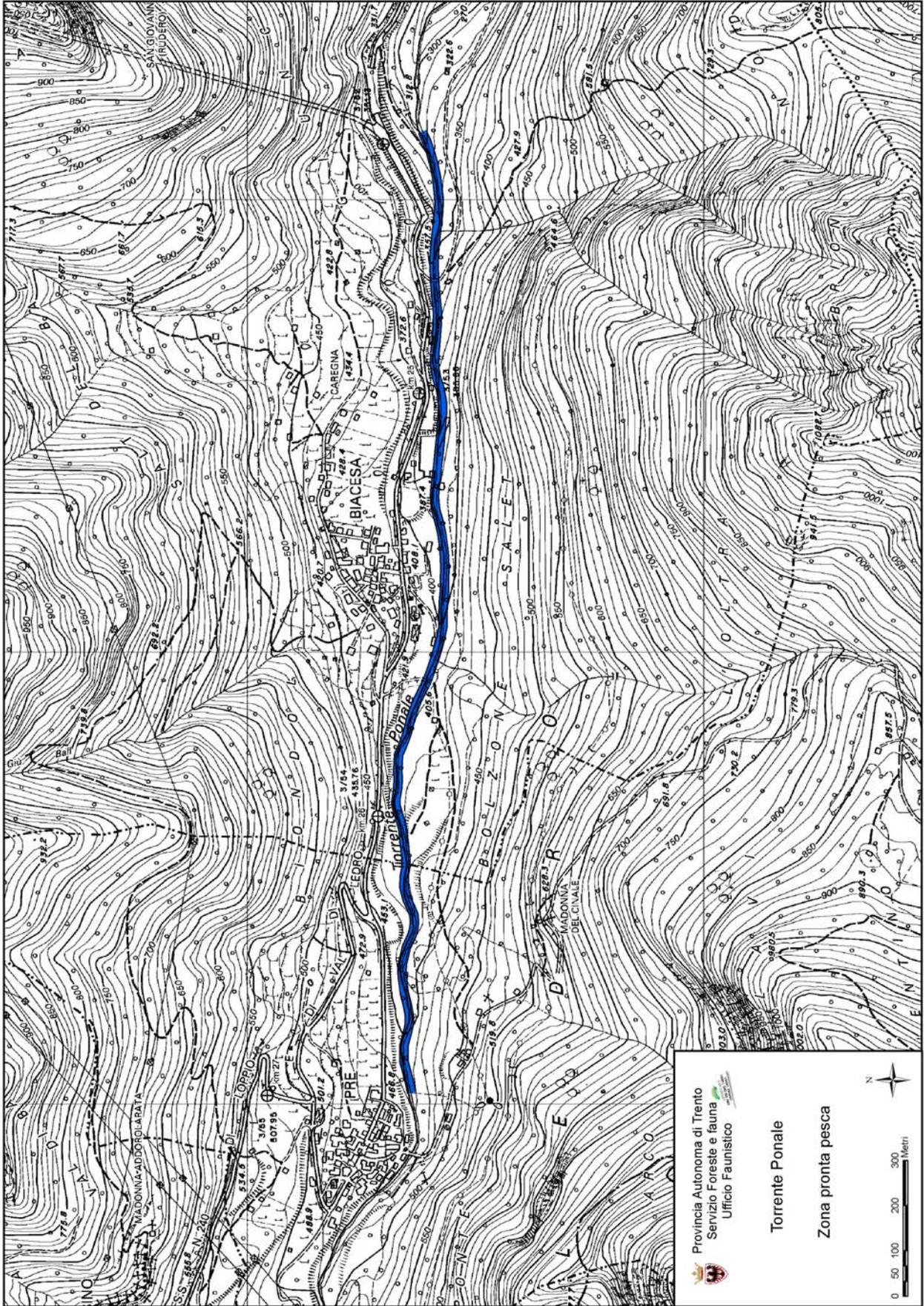
INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Valle di Ledro




 Provincia Autonoma di Trento
 Servizio Foreste e fauna
 Ufficio Faunistico

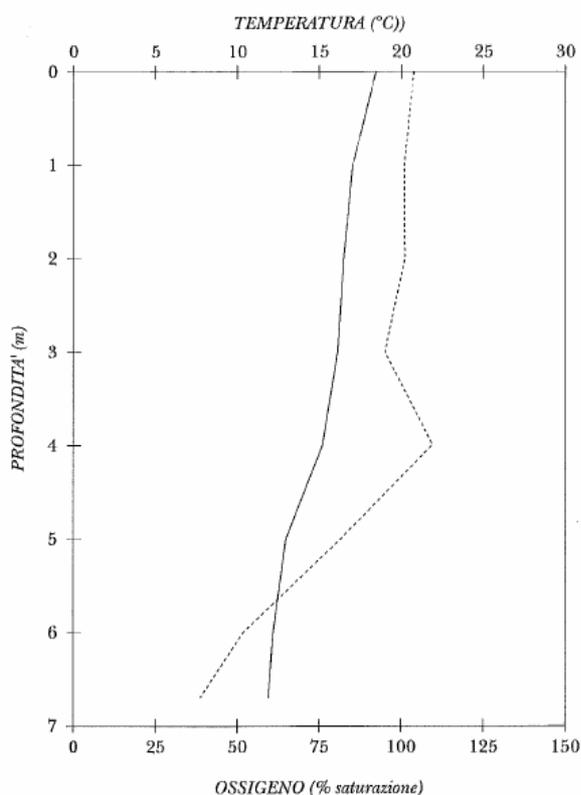
Torrente Ponale

Zona pronta pesca



SITUAZIONE

Giace in un piccolo terrazzo orografico circondato da prati, campi e boschi di conifere e latifoglie. Ha forma regolare ellittica, con sponde dolci, lievemente degradanti, prive di affioramenti rocciosi. E' alimentato da alcune sorgenti prossime alle rive e da infiltrazioni subacquee; è privo di uno stabile emissario superficiale. Gela da dicembre a marzo. Dal punto di vista chimico-biologico, il lago tende all'eutrofia, mitigata dalla presenza massiva di macrofite. L'origine del Lago di Lagolo è da sbarramento, in seguito ad una frana che nel 1.900 a.C. si è staccata dal pendio sud-est: la nicchia di distacco è ancora visibile. Sott'acqua sono presenti molti tronchi di conifere.



● Campionamento ittico 2004

Il popolamento ittico trovato (36 pesci nel campione) comprende solamente quattro specie: scardola, persico sole, persico reale e trota fario. La trota, acquistata negli allevamenti e immessa dai pescatori dilettanti per la pesca facilitata, è inadatta a vivere nel lago, che invece potrebbe essere ripopolato, con esiti certamente migliori, con giovanili di luccio, carpa e tinca.

● Campionamento ittico 2008

Rispetto al 2004, il numero di specie del campione è aumentato. Sono state catturate otto specie ittiche: scardola, tinca, carpa, anguilla, persico reale, persico sole, carassio e pesce gatto. La trota fario, non più sostenuta da semine, non è stata trovata.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

L'interruzione delle semine di trota fario s'accompagna con il rinvenimento di altre specie ittiche più adatte per questo tipo d'ambiente, come la carpa. L'alloctono pesce gatto, non trovato nel 2004, era stato osservato in precedenti campionamenti come conseguenza d'immissione accidentale. Sono confermate le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione; si raccomanda la massima attenzione a prevenire l'immissione accidentale di specie aliene.

Altitudine: 929 m.s.m.

Superficie: 23.600 m²

Profondità massima: 7 m

Immissari: -

Emissari: -

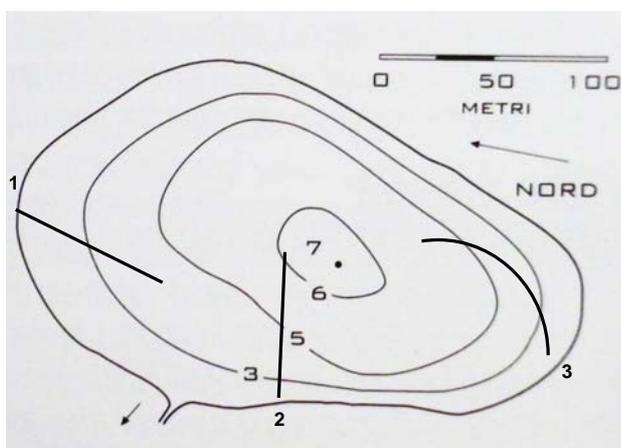
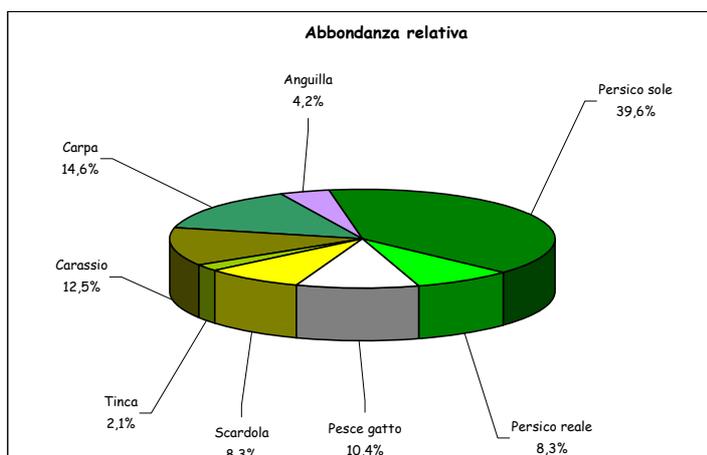
Data del rilevamento ittico: 15 maggio 2008

Reti utilizzate: 4 pale con maglie da 30 e da 45 mm; 1 spigona; 2 trimaglio; per una lunghezza complessiva di 330 metri.

Pesci catturati: 48

Composizione della fauna ittica trovata: persico sole 39,6%, carpa 14,6%, carassio 12,5%, pesce gatto 10,4%, scardola e persico reale (8,3% ciascuno), anguilla 4,2% e tinca 2,1%.

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Cyprinidae	Scardinius erythrophthalmus	Scardola	4	8,3
	Tinca tinca	Tinca	1	2,1
	Carassius carassius	Carassio	6	12,5
	Cyprinus carpio	Carpa	7	14,6
Anguillidae	Anguilla anguilla	Anguilla	2	4,2
Centrarchidae	Lepomis gibbosus	Persico sole	19	39,6
Percidae	Perca fluviatilis	Persico reale	4	8,3
Ictaluridae	Ictalurus melas	Pesce gatto	5	10,4



Posizione delle reti nel lago

Persico Reale

	LT (mm)	W (g)
minimo	290	310
massimo	366	661
medio	334,75	482,50

Persico Sole

	LT (mm)	W (g)
minimo	66	4,5
massimo	106	105
medio	82,78947368	14,5

Scardola

	LT (mm)	W (g)
minimo	171	68
massimo	345	493
medio	220,00	180,25

Pesce gatto

	LT (mm)	W (g)
minimo	95	7
massimo	160	33
medio	143,00	26,80

Carpa

	LT (mm)	W (g)
minimo	295	397
massimo	493	1727
medio	358,43	767,14

Anguilla

	LT (mm)	W (g)
minimo	556	273
massimo	700	758
medio	628,00	515,50

Carassio

	LT (mm)	W (g)
minimo	225	202
massimo	292	405
medio	251,67	290,33

Tinca

	LT (mm)	W (g)
unico	231	180

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Conservazione delle attuali caratteristiche naturali limitando gli effetti della presenza antropica.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Lagolo è un lago a ciprinidi. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).
3. Sul libretto catture vanno segnalate le specie più pregiate, fra le quali: carpa, tinca, anguilla e persico reale.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

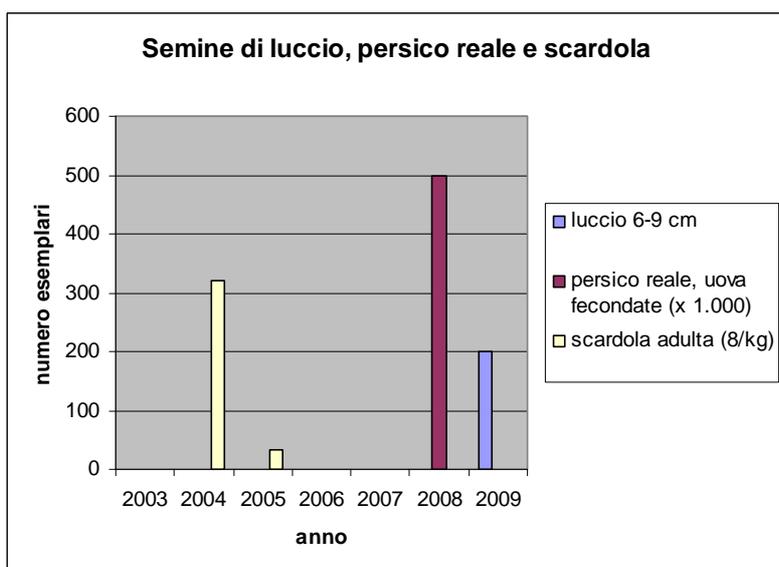
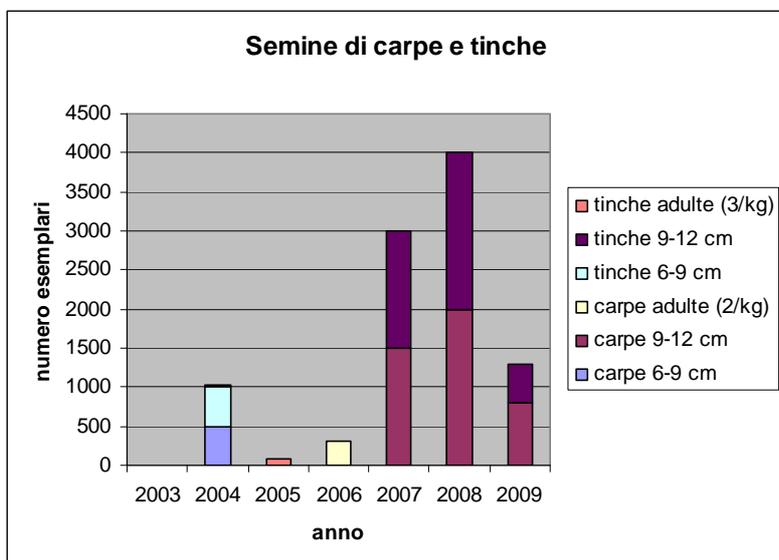
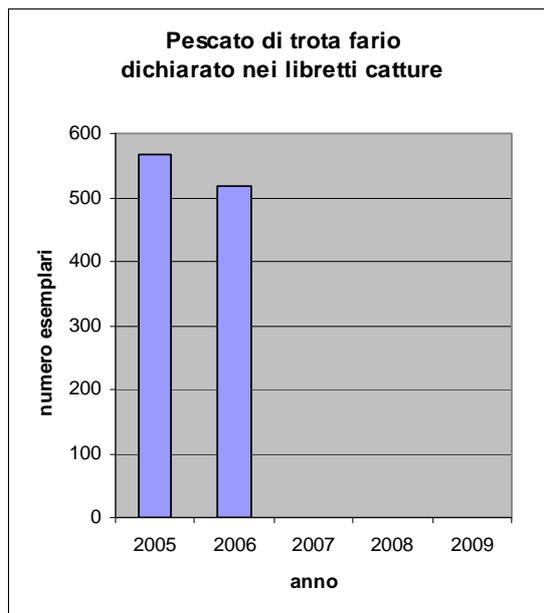
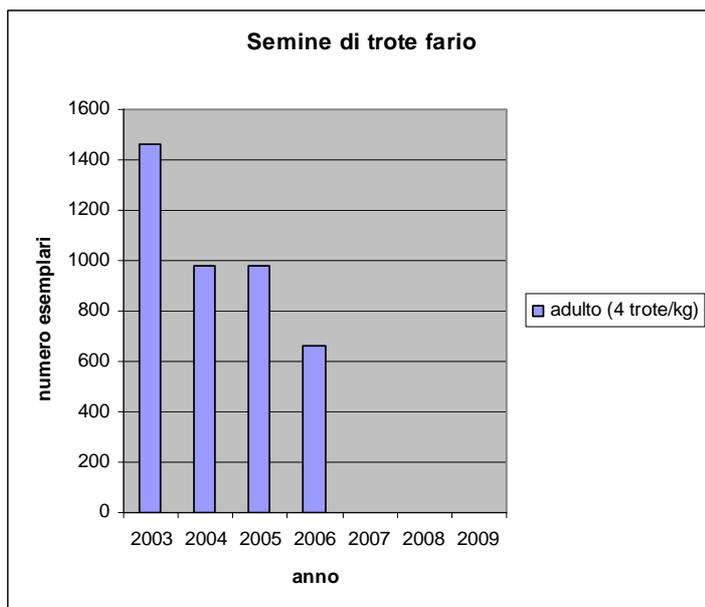
- Considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali interventi finalizzati al riequilibrio del popolamento ittico del lago saranno rapportati ai risultati dei rilevamenti ittiologici e ai dati del pescato.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. Risultano carenti i dati del pescato delle specie diverse dai salmonidi, la cui annotazione nei libretti catture appare incompleta. I dati sul pescato delle specie più pregiate quali carpa e tinca, raccolti con regolarità, potranno costituire in futuro un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.

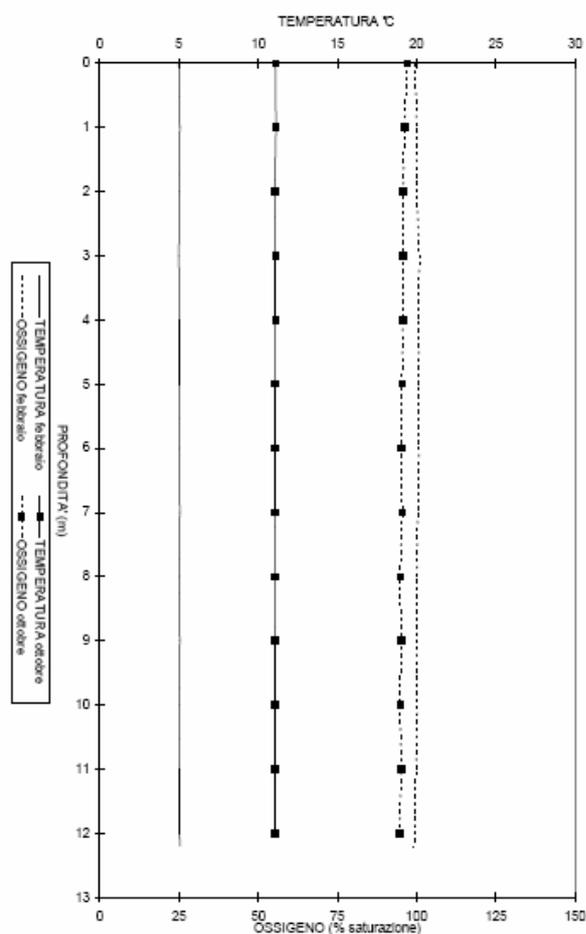


Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Simile al Lago di Toblino, al quale è collegato da un breve canale, il Lago di S. Massenza ha sponde più ripide ma condivide con esso l'origine - da sbarramento, provocato dal conoide detritico depositato dal Sarca - e le caratteristiche idrologiche. Immissari naturali sono la roggia di Fraveggio e la roggia di Vezzano (poche centinaia di l/s). Artificialmente sono invece immesse, tramite la centrale idroelettrica, le acque del Lago di Molveno (fino a 60 m³/s). In seguito all'entrata in funzione della centrale idroelettrica, l'originario tempo di ricambio idrico del Lago di S. Massenza è passato da alcuni mesi a un giorno.



- Campionamento ittico 2001

Nel corso dei campionamenti con reti sono state trovate cinque specie ittiche: triotto, trota fario, coregone, persico reale e salmerino alpino. Il popolamento ittico teorico comprenderebbe 17 specie, per lo più ciprinidi, che nelle mutate condizioni del lago non trovano più un ambiente favorevole. Prevalge numericamente il coregone, rappresentato nel campione da esemplari di 1 anno e taglia inferiore alla minima legale di 30 centimetri. Riguardo il salmerino alpino, si tratta probabilmente di un esemplare sceso attraverso la condotta forzata dal Lago di Molveno. Le trote del campione provengono da semine.

- Campionamento ittico 2010

Sono stati catturati solamente 8 pesci: 4 trote fario, 2 triotti e 2 vaironi. Da rimarcare l'assenza del persico reale e, soprattutto, quella del coregone lavarello, sempre presente in occasione dei precedenti campionamenti.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La considerevole presenza del cormorano pare condizionare in maniera sensibile la consistenza della popolazione ittica del lago, già pesantemente alterata dall'uso idroelettrico. Si confermano le indicazioni gestionali riportate dal precedente Piano di gestione della pesca.

Altitudine: 242 m.s.m.

Superficie: 280.000 m²

Profondità massima: 13,4 m

Immissari: Roggia di Vezzano, Roggia di Fraveggio;

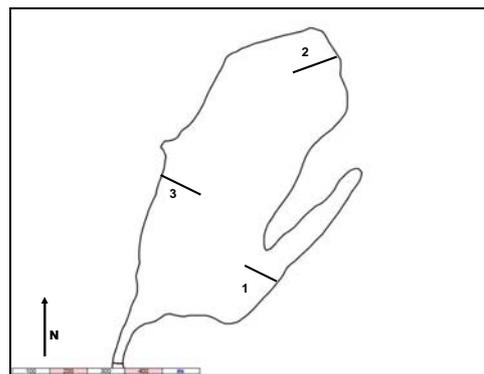
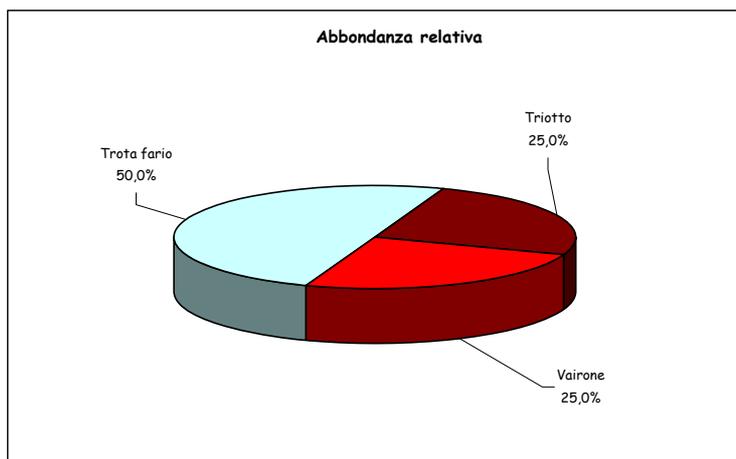
Emissari: canale diretto al Lago di Toblino

Data del rilevamento ittico: 19-20 maggio 2010

Reti utilizzate: antane con maglie da 50 e 30 mm (in posizione 1, 2, 3); trimaglio con maglie da 10 mm (in posizione 2); per una lunghezza complessiva delle reti di 150 metri.

Pesci catturati: 8

Composizione della fauna ittica trovata: trota fario 50%, triotto e vairone 25%.



Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Salmonidae	<i>Salmo (trutta) trutta</i>	Trota fario	4	50,0
Cyprinidae	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	Triotto	2	25,0
	<i>Leuciscus souffia</i>	Vairone	2	25,0

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2001 - 2010

	ott-01	feb-04	mag-10
Trota fario	3		4
Trota "lacustre"	1		
Salmerino alpino	1		
Coregone	68	1	
Vairone			2
Triotto	3		2
Persico reale	1		

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di contenere gli effetti dell'innaturale elevato ricambio idrico del lago, conseguente all'uso idroelettrico.
- Assicurare la permanenza del DMV negli immissari, ed attuare i possibili interventi atti a consentire la risalita e la riproduzione da parte delle trote nell'ultimo tratto della roggia di Vezzano in epoca di frega.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di S.Massenza è un lago a ciprinidi nel quale sono profonde le modifiche indotte dall'uso idroelettrico. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Considerato il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenzia la variazione artificiale del tempo di ricambio idrico), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione di trote fario "pronta pesca", in quantità limitate, secondo un programma prestabilito e approvato dal SFF (4).

2. Sul libretto catture, oltre alle trote, vanno segnalate anche le altre specie pregiate del lago, fra le quali: persico reale e coregone.

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

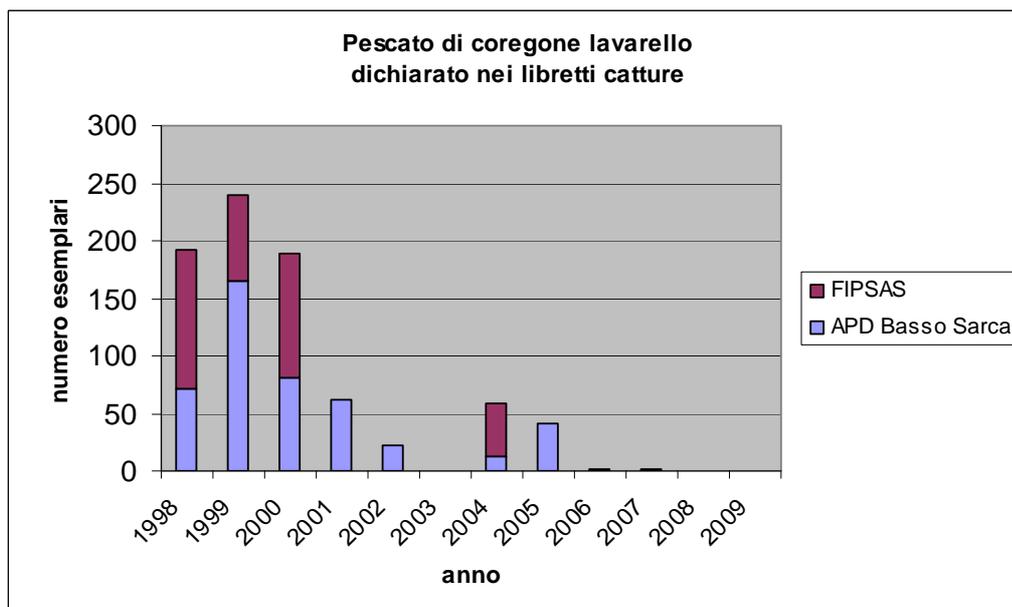
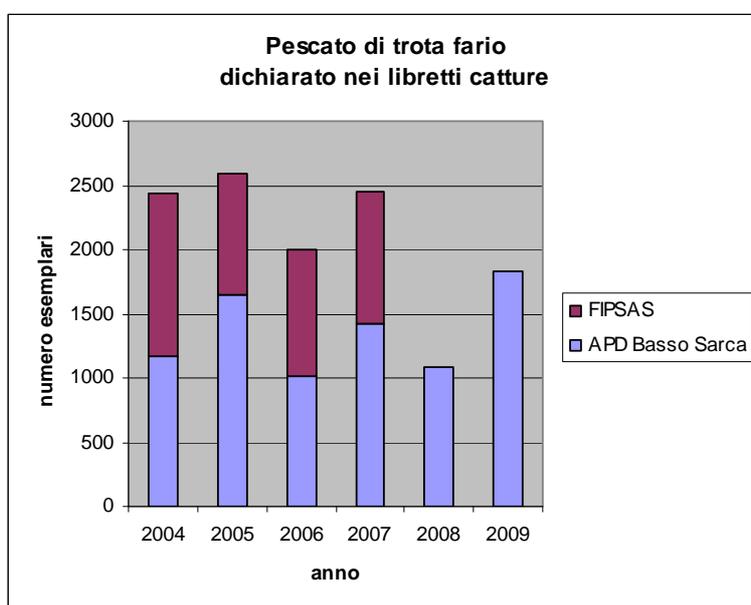
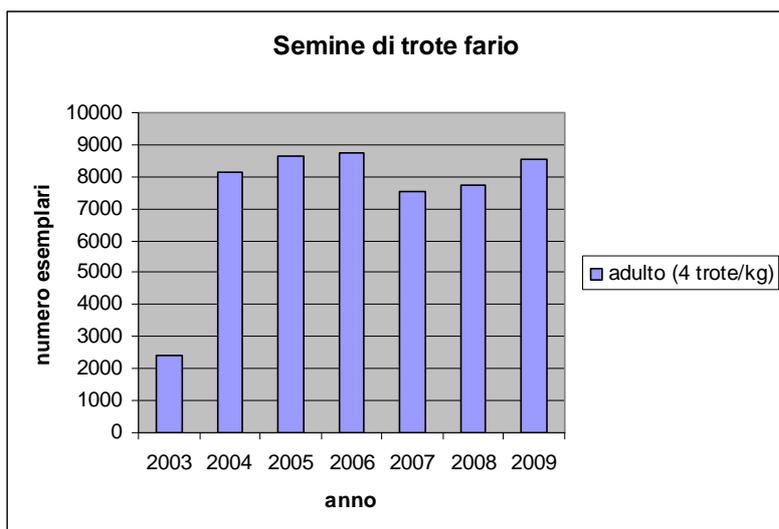
- Considerato l'attuale innaturale ricambio idrico dipendente dall'attività della centrale idroelettrica, che ha profondamente modificato le caratteristiche del lago rendendolo più adatto ai pesci salmonidi, è consentita l'immissione di giovanili di pesci salmonidi lacustri provenienti da stock del Trentino, tenendo come eventuale riferimento le indicazioni riportate nel Piano di gestione della pesca del vicino Lago di Toblino, proporzionando le quantità alle minori dimensioni del Lago di Santa Massenza.
- Considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali interventi finalizzati al riequilibrio del popolamento ittico del lago saranno rapportati ai risultati dei rilevamenti ittiologici e ai dati del pescato.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. Oltre ai dati illustrati, si segnala l'immissione di 2000 esemplari 9-12 cm di tinca e altrettanti di carpa nel 2008, e di circa 1.200.000 uova di persico nel 2004 e 1.000.000 nel 2008. Inoltre è stato immesso novellame di trota fario 9-12 cm (9.000 esemplari nel 2003 e 4.000 nel 2004), 12-15 cm (4.000 esemplari nel 2009) e 15-18 cm (3.500 esemplari nel 2008). I dati sul pescato delle specie più pregiate quali persico reale e coregone, raccolti con regolarità, potranno costituire in futuro un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.

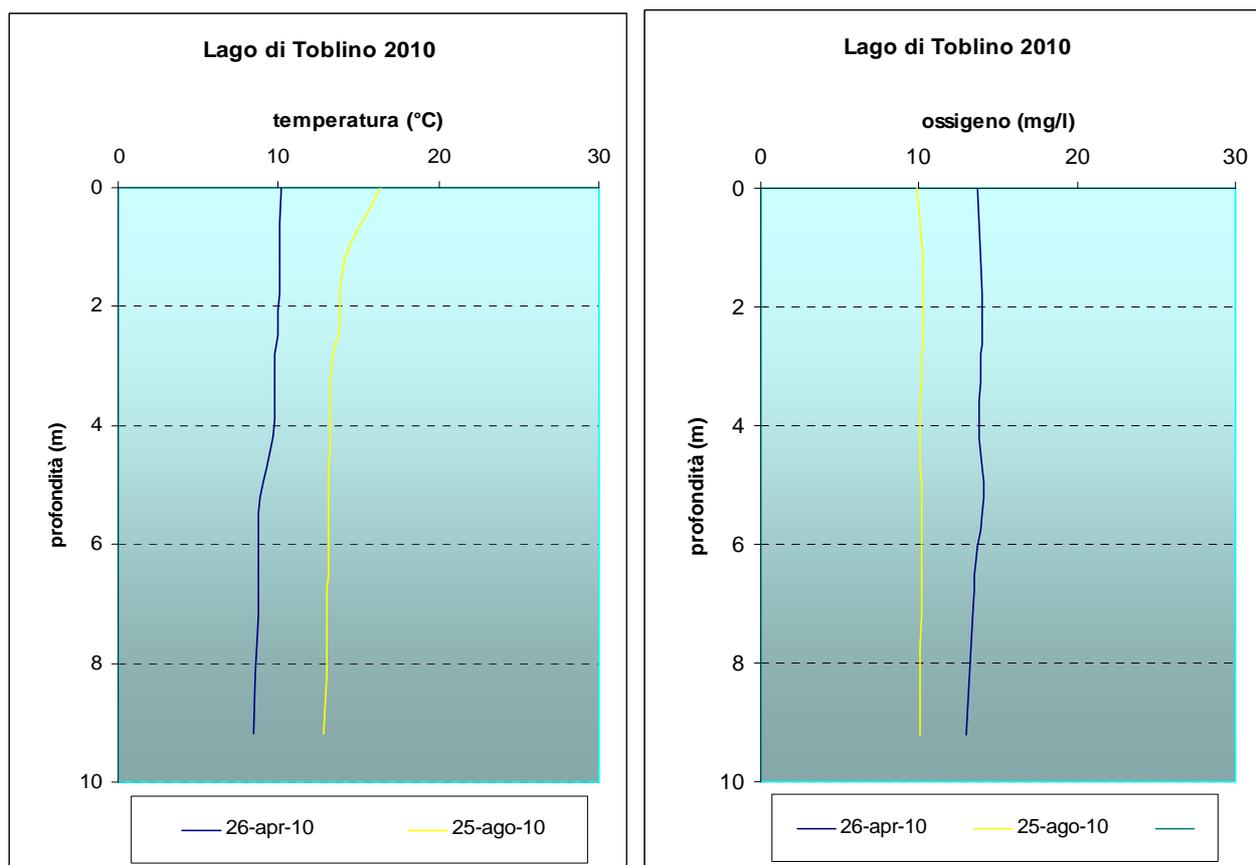


Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Le caratteristiche originarie dell'ecosistema sono modificate dal funzionamento della centrale idroelettrica di Santa Massenza, che scarica poco a monte, nel piccolo lago omonimo, fino a 90 metri cubi al secondo d'acqua, raccolta in diversi punti del bacino idrografico del Fiume Sarca. Ciò ha ridotto la trasparenza delle acque del Lago di Toblino (che era di 3,5 m), ha cambiato l'originaria colorazione (che era verde intenso, corrispondente al 9° grado della scala di Forel), ha abbassato e reso più uniforme durante l'anno la temperatura dell'acqua, ed ha abbreviato il tempo di ricambio idrico. Di conseguenza, con una profondità massima di 14 metri e un tempo di ricambio ridotto ad appena 3 giorni, il Lago di Toblino è divenuto simile ad una grande ansa fluviale con quotidiane variazioni di portata. La fauna ittica, rappresentata originariamente da pesci ciprinidi (barbo, carpa, scardola, cavedano e savetta), in seguito all'entrata in funzione della centrale è totalmente cambiata. Negli anni '90 era costituita soprattutto da coregone lavarello, immesso nel lago allo stadio di avannotto, facilmente acclimatato nelle acque divenute più fredde, molto apprezzato dai pescatori. L'arrivo dei cormorani, per i quali il coregone rappresenta una facile preda, ha comportato nell'ultimo decennio un nuovo significativo cambiamento della composizione del popolamento ittico, che oggi risulta notevolmente impoverito e costituito soprattutto persico reale, luccio e trota fario, quest'ultima immessa con regolarità dalla locale Associazione pescatori allo stadio di novellame. Il Lago di Toblino è biotopo d'interesse provinciale: la pesca sportiva e il ripopolamento ittico sono perciò regolati secondo appositi requisiti.



- Campionamento ittico 2001

Numericamente dominante è il coregone lavarello (138 esemplari su 153 pesci del campione); si osservano anche la trota fario, trota lacustre, luccio, persico reale, vairone, triotto e cavedano. La popolazione di coregone appare ben strutturata: sono rappresentate le classi d'età da 1+ a 6+, con

un'alta percentuale di esemplari di un anno; un individuo su 6 supera la taglia minima legale di 30 centimetri.

● Campionamento ittico 2004

Il numero di pesci catturati è notevolmente ridotto rispetto al 2001, pur avendo effettuato il campionamento con le medesime modalità (stessa tipologia di reti; lunghezza complessiva delle reti aumentata di 20 metri). Si ritiene che il differente periodo di campionamento possa giustificare solo in parte la differenza del pescato. Si osserva anche la diminuzione del numero di specie. Il coregone lavarello risulta essere ancora la specie ittica più numerosa, ma con soli 16 esemplari (su 19 pesci pescati), tutti di lunghezza totale superiore a 40 centimetri (età superiore a 3 anni). Inoltre si rilevano la trota fario, il luccio e il persico reale.

● Campionamento ittico 2010

Sono catturati solamente 6 pesci appartenenti a 3 specie: persico reale (4 esemplari), trota fario e luccio. Il popolamento ittico rilevato si conferma decisamente diverso da quello naturale originario.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La colonia di cormorani svernanti a Toblino, che fra il 1999 e il 2006 è passata da 50 a 300 esemplari, ha esercitato una forte predazione sui coregoni del lago. Oggi questi uccelli ittiofagi sono attestati attorno alle 100 - 150 unità. Come avvenuto per altri predatori, anche i cormorani dovrebbero aver trovato un equilibrio con l'ambiente. Ultimamente, il pescato pare in lieve ripresa. Si ritiene che l'aumento dei ripopolamenti ittici sortirebbe l'effetto istantaneo di aumentare, in proporzione, le dimensioni della colonia di uccelli. Sono di conseguenza confermate le principali indicazioni del precedente Piano pesca, a suo tempo concordate con l'Ufficio Biotopi.

Altitudine: 242 m.s.m.

Superficie: circa 0,6 km²

Profondità massima: 14 m

Immissari: emissario del Lago di S. Massenza, Roggia di Calavino, Rio Valbusa

Emissari: Canale Rimone

Data del rilevamento ittico: 22 ottobre 2001; 26 febbraio 2004; 20 maggio 2010

Reti utilizzate:

nel 2001: 6 antane con maglie da 30 mm (in posizione 1, 2, 3, 4, 5, 6); 3 antane con maglie da 50 mm (in posizione 3, 4, 5); un tremaglio (in posizione 1); una rete prova con maglie da 10 a 70 mm (in posizione 6); per una lunghezza complessiva delle reti di 380 metri;

nel 2004: 5 antane con maglie da 27 mm (in posizione 1, 3, 4, 5, 6); 2 antane con maglie da 40 mm (in posizione 3 e 5); 2 antane da 50 mm (in posizione 4 e 6); 2 trimagli da 35 mm (in posizione 1 e 2); una spigonza da 10 mm (in posizione 2); per una lunghezza complessiva delle reti di 400 metri;

nel 2010: antane da 30 e 50 mm (in posizione 1, 2, 3) e da 10, 30 e 50 mm (in posizione 4); per una lunghezza complessiva delle reti di 235 metri.

Pesci catturati: nel 2001:153; nel 2004:19; nel 2010: 6.

Composizione della fauna ittica trovata:

nel 2001: coregone 90,2% (138 esemplari), trota fario e triotto 3,3%, vairone 1,3%, cavedano, luccio e trota lacustre 0,7%;

nel 2004: coregone 84,2% (16 esemplari), trota fario, luccio e persico reale 5,3%;

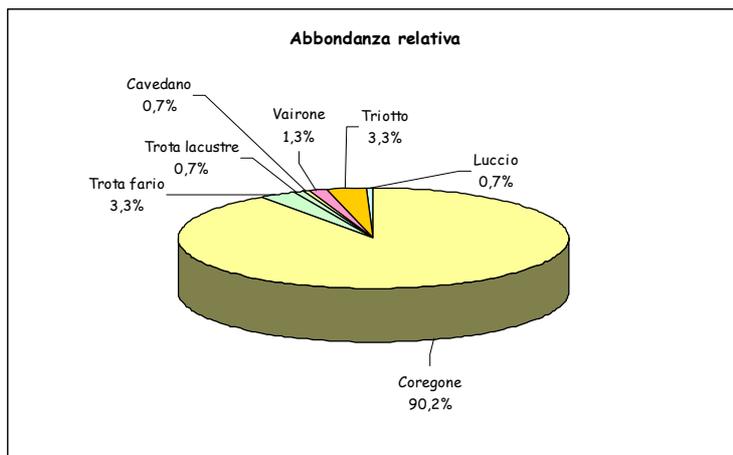
nel 2010: persico reale 66,7% (4 esemplari), trota fario e luccio 16,7% (1 esemplare).

Anno 2001



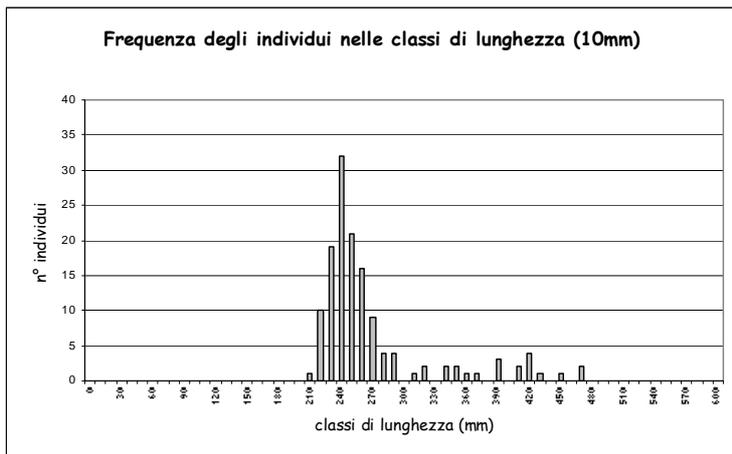
Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Salmonidae	<i>Coregonus lavaretus</i>	Coregone	138
	<i>Salmo (trutta) trutta</i>	Trota fario	5
	<i>Salmo (trutta) trutta</i>	Trota lacustre	1
Cyprinidae	<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano	1
	<i>Leuciscus souffia</i>	Vairone	2
	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	Triotto	5
Exocidae	<i>Esox lucius</i>	Luccio	1

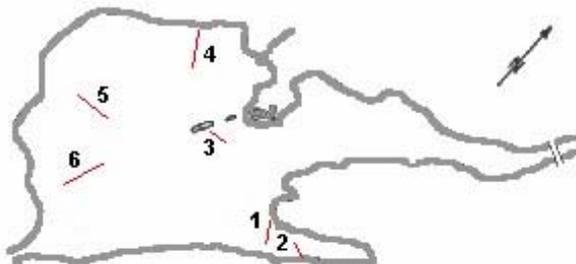


COREGONE LAVARELLO

età		LT		W	
anni	mesi	media (mm)	d.s.	media (g)	d.s.
0+	7				
1+	19	250,3	18,7	118,1	30,1
2+	31	348,5	35	359,7	158,2
3+	43	365,3	13,5	441	127
4+	55	414	16,5	675,8	111,6
5+	67	464,5	63,6	1010	63,6
6+	79	470		1069	

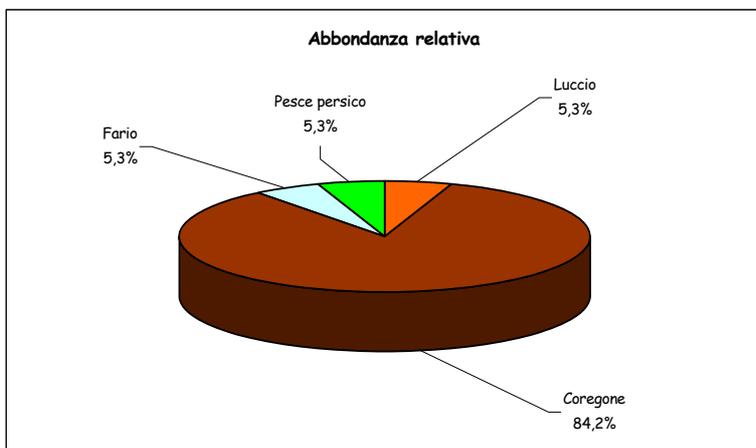


Anno 2004



Posizione delle reti nel lago

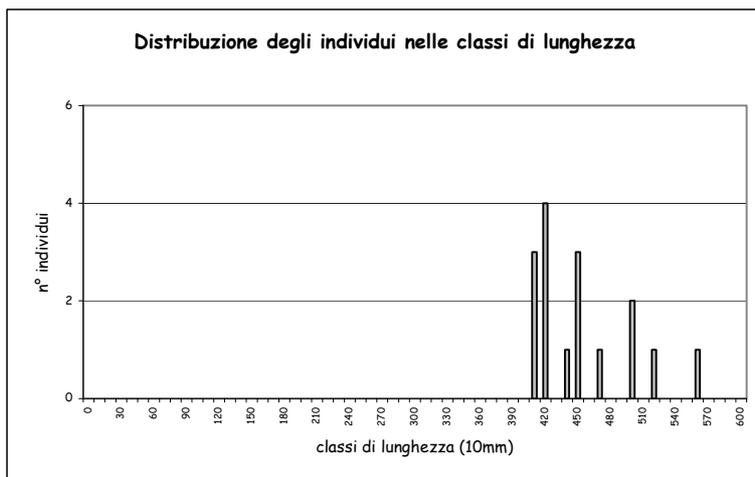
Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Esocidae	<i>Esox lucius</i>	Luccio	1
Salmonidae	<i>Coregonus lavaretus</i>	Coregone	16
	<i>Salmo (trutta) trutta</i>	Fario	1
Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>	Pesce persico	1



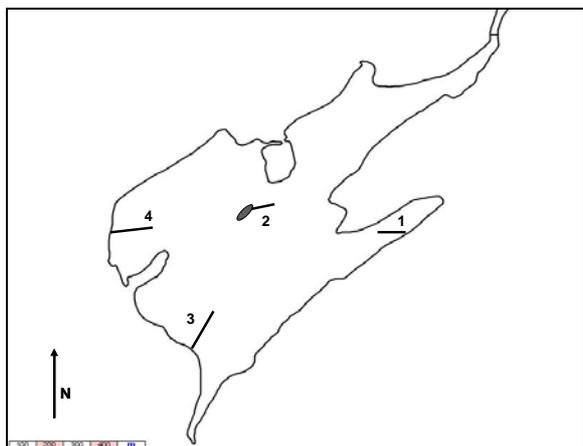
COREGONE LAVARELLO

età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
3+	47	412,3	4,0	557,3	25,3	3
4+	59	437,6	14,5	690,5	81,6	8
5+	71	499,0	25,9	1006,0	292,5	3
6+	83	534,5	38,9	1345,5	368,4	2

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

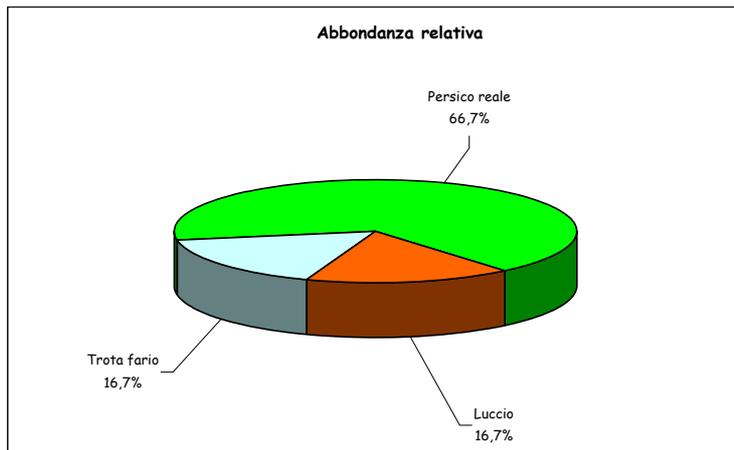


Anno 2010



Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Salmonidae	Salmo (trutta) trutta	Trota fario	1	16,7
Percidae	Perca fluviatilis	Persico reale	4	66,7
Esocidae	Esox lucius	Luccio	1	16,7



PERSICO REALE

Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	247	177
massimo	260	250
medio	254,8	222,5

Fattore di corposità (K)

media	1,3
dev.st	0,1

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2001 - 2010

	ott-01	feb-04	mag-10
Trota fario	5	1	1
Trota "lacustre"	1		
Coregone	138	16	
Cavedano	1		
Triotto	5		
Vairone	2		
Luccio	1	1	1
Persico reale		1	4

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di contenere le elevate innaturali variazioni del tempo di ricambio idrico del lago, conseguenti all'uso idroelettrico.
- Assicurare il rispetto del DMV negli immissari ed emissari, ed attuare i possibili interventi di rinaturalizzazione, atti a consentire la risalita delle trote in epoca riproduttiva.
- Valutare la possibilità di realizzare lungo le sponde del lago, in conformità con le indicazioni dell'Ufficio Biotopi, zone di ristagno e riscaldamento estivo dell'acqua con opportuni interventi di risagomatura, in modo da ricreare ambienti più favorevoli allo sviluppo delle popolazioni di pesci ciprinidi, penalizzati dall'apporto di acque fredde a scopo idroelettrico.

- Valutare la possibilità di ripristinare l'antico collegamento costituito dal Remon Vecchio, che un tempo rendeva comunicanti i laghi di S.Massenza, Toblino e Cavedine con il fiume Sarca.
- Sugli scarichi delle piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Toblino è un lago a ciprinidi nel quale sono notevoli le modifiche indotte dall'uso idroelettrico. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).
3. Sul libretto catture vanno segnalate le specie più pregiate, fra le quali: persico reale, luccio, coregone e trota.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Considerato l'attuale innaturale ricambio idrico, molto elevato e intermittente in quanto dipendente dall'attività della centrale idroelettrica di S.Massenza, che ha profondamente modificato le caratteristiche del lago rendendolo più adatto ai pesci salmonidi, meno ai ciprinidi, considerata anche la presenza di ornitofauna ittiofaga, sentito l'Ufficio Biotopi, è consentita l'immissione di trotelle dell'annata, lacustri o fario, provenienti da stock del Trentino, scelte nelle pezzature e quantità massime riportate nella seguente tabella:

Trote lacustre o trota fario				
classe di lunghezza	6-9 cm	9-12 cm	12-15 cm	15-18 cm
esemplari da immettere	15.000-19.000	10.000-15.000	6.300-10.000	4.200-6.000

Considerata l'azione predatoria dei cormorani nei laghi di Toblino e S.Massenza, è prevista la possibilità di immettere, a fine inverno, una quantità supplementare compensativa, scelta fra le pezzature previste nella seguente tabella:

Trote lacustre o trota fario		
numero di cormorani	novellame 12-15 cm	novellame 15-18 cm
< 50	1.000	800
> 50 < 100	2.000	1.600
> 100 < 150	3.000	2.400
> 150 < 200	4.000	3.000
> 200 < 250	5.000	3.800
> 250 < 300	6.000	4.600

Inoltre è consentito il rinsanguamento delle popolazioni acclimatate di coregone, scegliendo fra le pezzature e quantità massime riportate nella seguente tabella:

Coregone lavarello	larve	giovanili
classe di lunghezza	0,9 - 1,1 cm	2 - 4 cm
esemplari da immettere	400.000-460.000	30.000-33.000

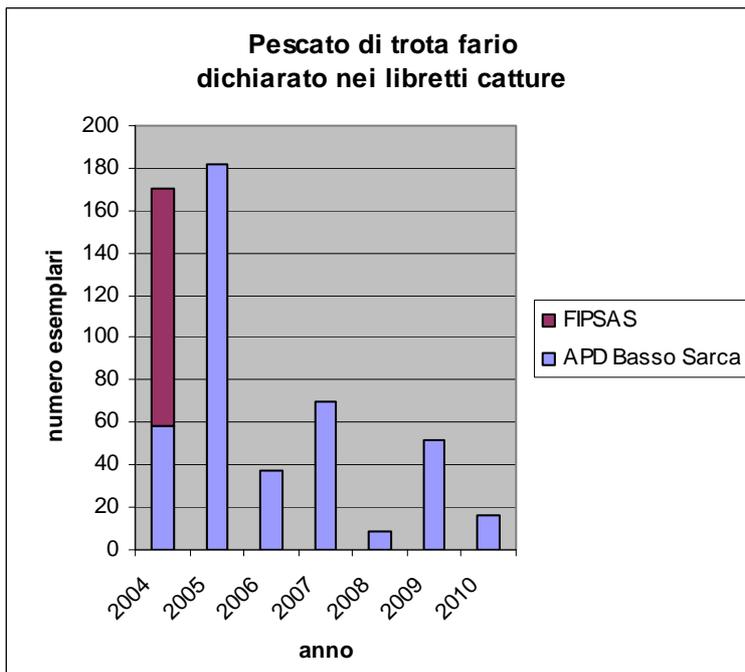
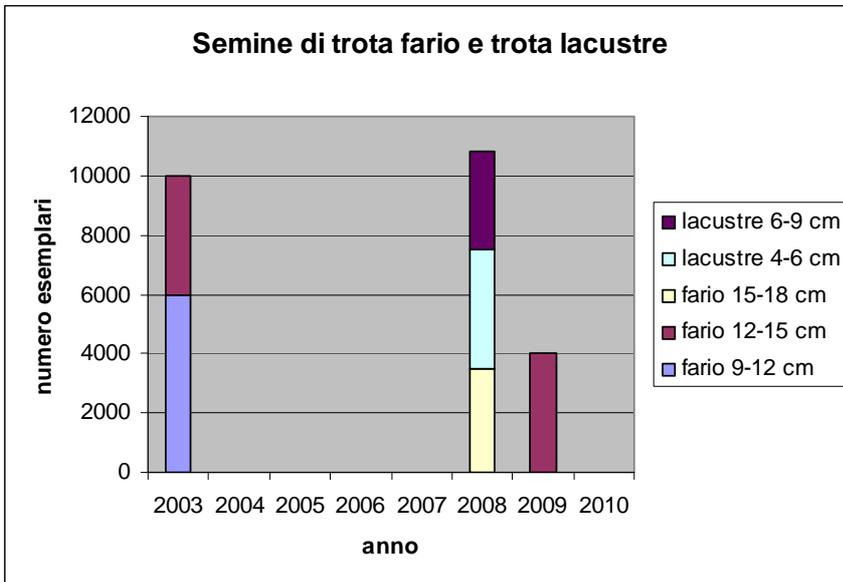
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

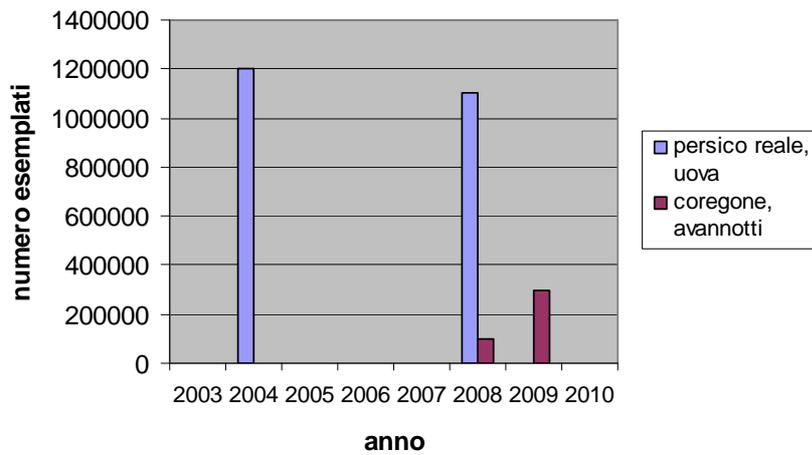
INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. Oltre ai dati illustrati, nel 2004 si segnala l'immissione di 185 kg di scardole. I dati sul pescato delle specie più pregiate quali

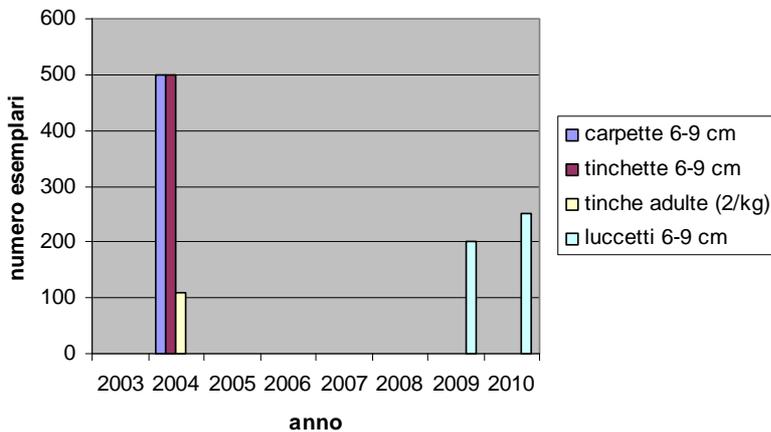
persico reale, luccio, coregone e trota, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.



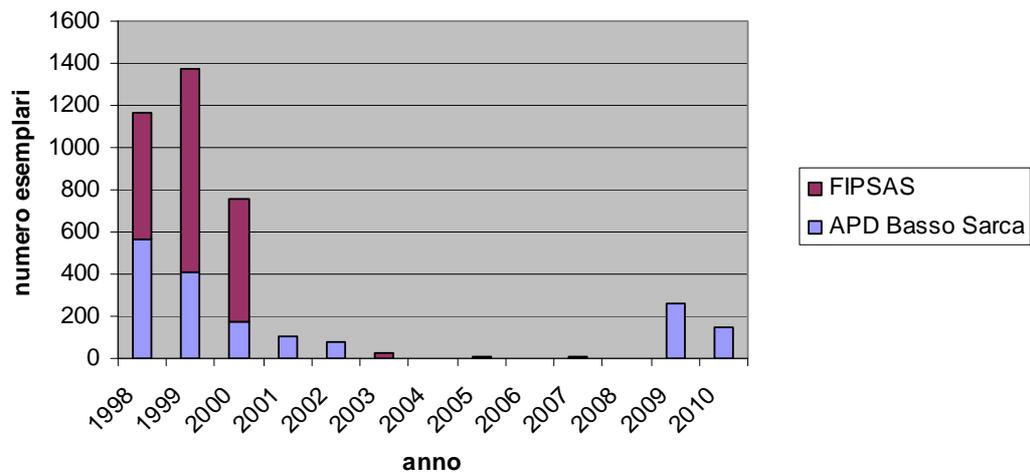
Semine di persico reale e coregone lavarello



Semine di carpa, tinca e luccio



Pescato di coregone lavarello dichiarato nei libretti catture

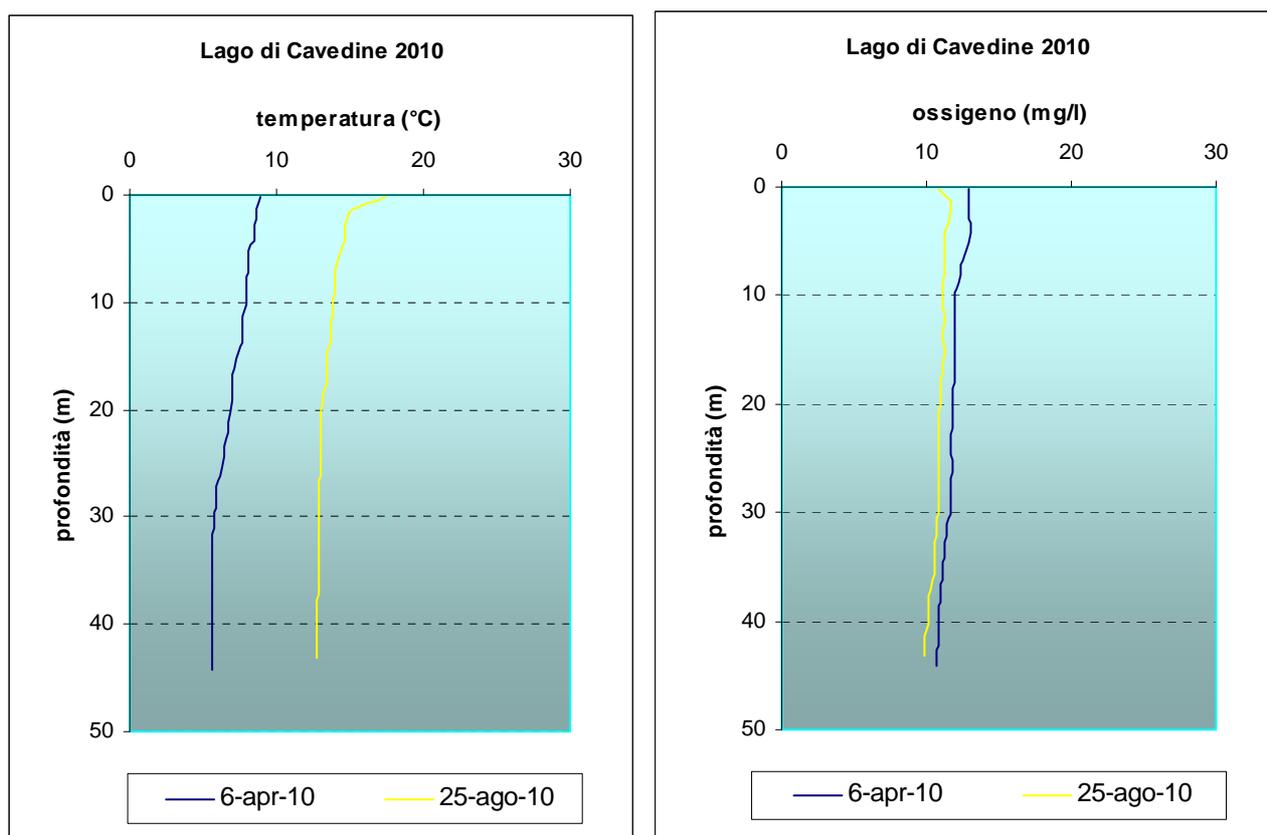


Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Ha origine dallo sbarramento vallivo provocato dalle cosiddette “marocche”, frana di enormi massi precipitati in più riprese dal Monte Brento e dal Monte Casale, in conseguenza del ritiro glaciale. Il Lago di Cavedine è alimentato dal Canale Rimone, proveniente da Toblino; l’emissario, sempre sul lato nord, è il Remon vecchio, che un tempo costituiva il collegamento con il Sarca ma oggi è messo in secca in seguito all’utilizzo idroelettrico del lago stesso. Quest’ultimo ha sponde brulle, sassose e quasi ovunque ad inclinazione piuttosto forte. Gela raramente, anche negli inverni più freddi. La trasparenza è di 2,85 metri.



● Campionamento ittico 2001

Sono stati catturati 137 pesci appartenenti a 8 specie ittiche: trota fario (39,4% in numero), coregone (26,3%), cavedano (23,4%), persico reale (5,8%), temolo, triotto e bottatrice (due esemplari ciascuno) e scardola (un esemplare). Quasi tutte le trote fario del campione sono frutto di semina: hanno età 2+ e lunghezza totale poco superiore a 20 centimetri. La popolazione di coregone lavarello, ben strutturata, è rappresentata da esemplari appartenenti alle classi d’età comprese fra 1+ e 5+, con prevalenza di individui di 4 anni; 9 esemplari su 10 superano la taglia di 30 centimetri. Riguardo il cavedano, nel campione sono presenti sia giovanili sia esemplari d’età elevata (11 anni).

● Campionamento ittico 2008

Si osservano: coregone (la specie ittica più rappresentata, con 117 esemplari pari al 47%), persico reale, cavedano, trota lacustre, bottatrice, triotto e luccio. Rispetto al campione raccolto nel 2001, la trota fario è sostituita dalla trota lacustre e aumenta la presenza percentuale del persico reale.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La composizione del popolamento ittico del lago, supportata da un’adeguata gestione ad opera della locale Associazione pescatori, appare in equilibrio con le attuali condizioni ecologiche, modificate

rispetto a quelle originarie dall'uso idroelettrico. Alla sospensione delle immissioni di trota fario sembra corrispondere un incremento della presenza del coregone lavarello e del persico reale. Il periodo del campionamento non ha favorito la cattura di pesci ciprinidi come la tinca e la carpa, sicuramente presenti soprattutto nella zona meridionale del lago. Sono confermate le principali indicazioni contenute nel precedente Piano pesca.

Altitudine: 241 m.s.m.

Superficie: 1.010.000 m²

Profondità massima: 50,4 m

Immissari: Canale Rimone, immissario artificiale di 4 km proveniente dal Lago di Toblino

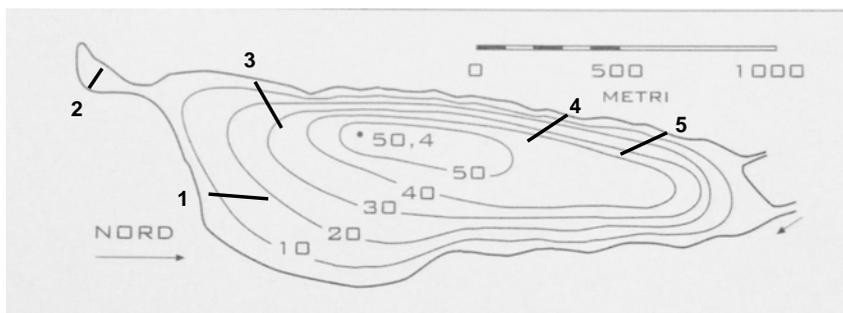
Emissari: (Remon Vecchio)

Data del rilevamento ittico: 3 dicembre 2008

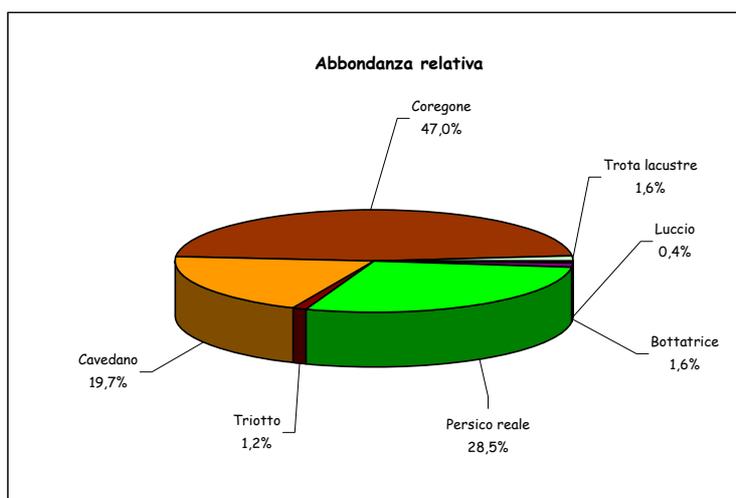
Reti utilizzate: 7 pale con maglie da 30 mm (in posizione 1, 2, 3, 4, 5); 5 pale con maglie da 50 mm (in posizione 1, 2, 3, 4); 2 spigonze (in posizione 2 e 5); 1 tremaglio (in posizione 5); per una lunghezza complessiva delle reti di 330 metri

Pesci catturati: 249

Composizione della fauna ittica trovata: coregone 47%, persico reale 28,5%, cavedano 19,7%, trota lacustre e bottatrice (1,6% ciascuno), triotto 1,2%, luccio 0,4%.



Posizione delle reti nel lago

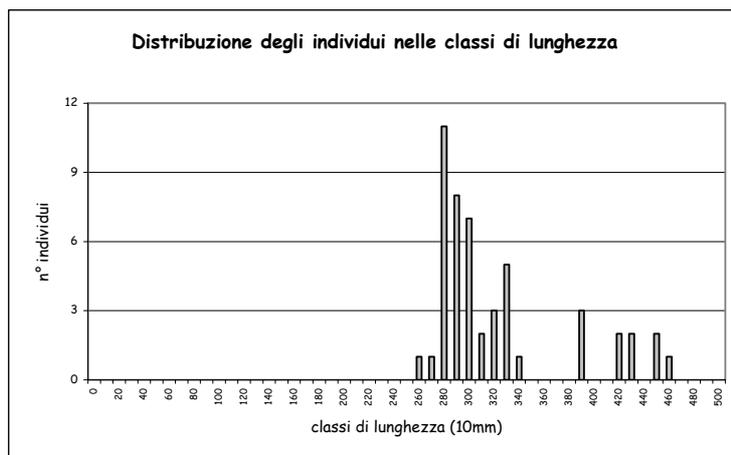


Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Cyprinidae	Rutilus erythrophthalmus	Triotto	3	1,2
	Leuciscus cephalus	Cavedano	49	19,7
Salmonidae	Coregonus sp	Coregone	117	47,0

	Salmo (trutta) trutta (morpha lacustris)	Trota lacustre	4	1,6
Exocidae	Esox lucius	Luccio	1	0,4
Gadidae	Lota lota	Bottatrice	4	1,6
Percidae	Perca fluviatilis	Persico reale	71	28,5

CAVEDANO

K	
media	1,1
dev.st	0,3

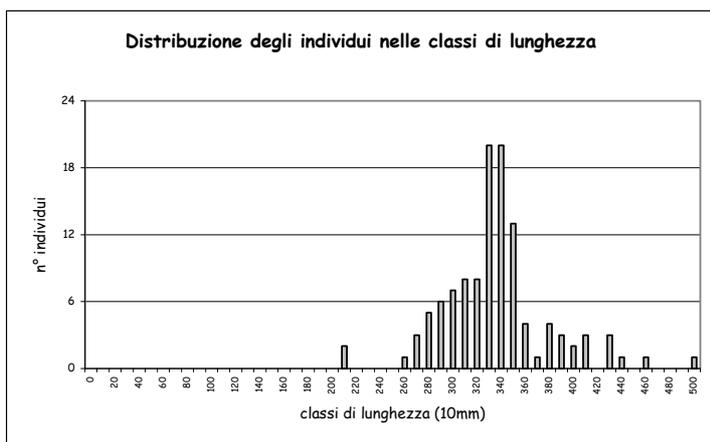


età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	5					
1+	17					
2+	29					
3+	41					
4+	53	276,5	16,3	227,5	53,0	2
5+	65	298,5	23,3	300,0	70,7	2
6+	77					
7+	89	397,0		670,0		1
8+	101	402,7	43,5	917,3	182,8	3
9+	113	468,0		1194,0		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

COREGONE LAVARELLO

K	
media	0,8
dev.st	0,2

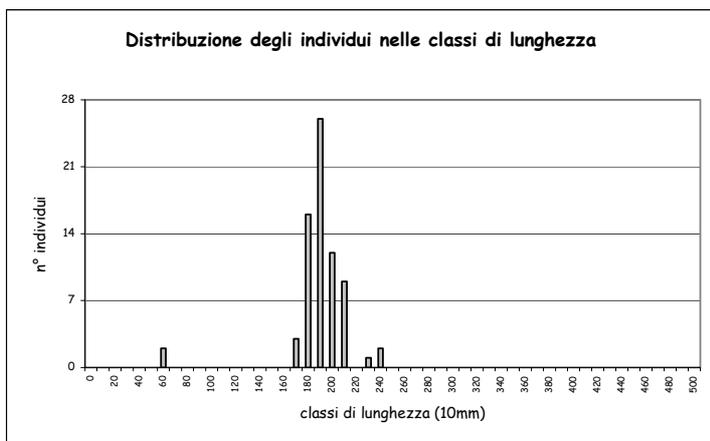


età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	5					
1+	17					
2+	29					
3+	41					
4+	53	276,5	16,3	227,5	53,0	2
5+	65	298,5	23,3	300,0	70,7	2
6+	77					
7+	89	397,0		670,0		1
8+	101	402,7	43,5	917,3	182,8	3
9+	113	468,0		1194,0		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

PERSICO REALE

K	
media	1,5
dev.st	2,0



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	5	61,0		27,0		1
1+	17					

2+	29					
3+	41	180		74		1
4+	53	208,0	12,1	106,8	18,6	4
5+	65	227,0	18,4	139,7	30,4	3

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di ripristinare la continuità idrobiologica fra il Lago di Cavedine e il Fiume Sarca, rappresentata dal Remon Vecchio.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Cavedine è un lago a ciprinidi nel quale sono sensibili le modifiche indotte dall'uso idroelettrico. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).
3. Sul libretto catture vanno segnalate le specie più pregiate, fra le quali: coregone, trota, luccio e persico reale.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

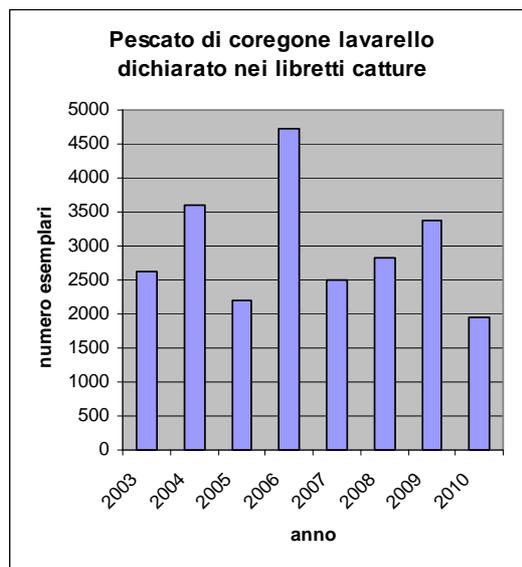
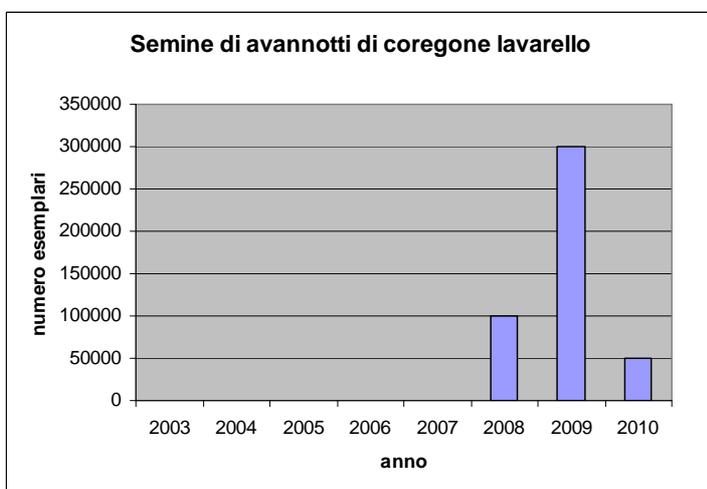
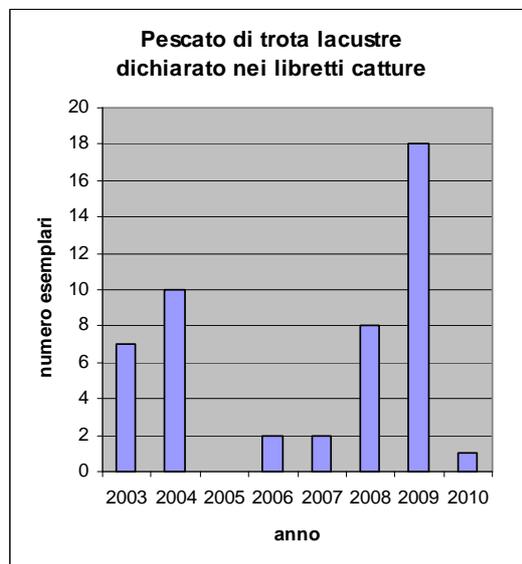
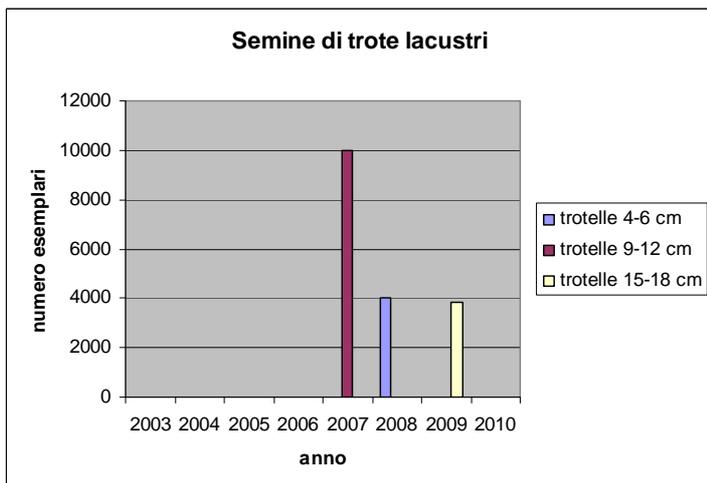
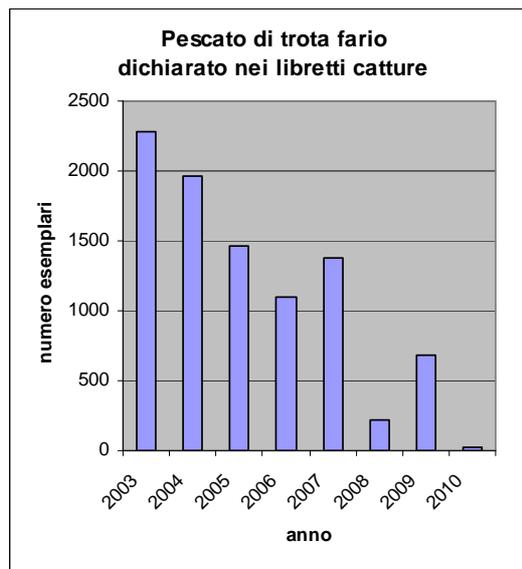
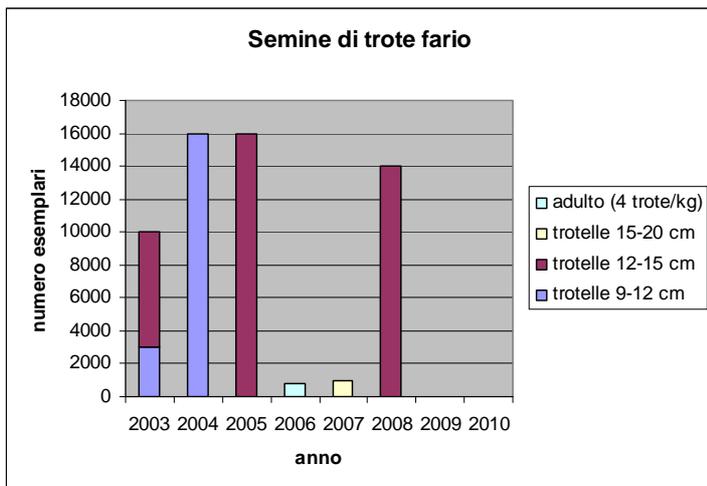
- Considerate le attuali condizioni limnologiche, gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota lacustre, da effettuarsi in prossimità dei principali affluenti, sono quantificati in 0,03 avannotti per metro quadrato. A parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.
- E' consentita l'immissione di avannotti di coregone lavarello, in quantità commisurate a compensare eventuali significative riduzioni della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.
- Considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali interventi finalizzati al riequilibrio del popolamento ittico del lago saranno rapportati ai risultati dei rilevamenti ittiologici e ai dati del pescato.

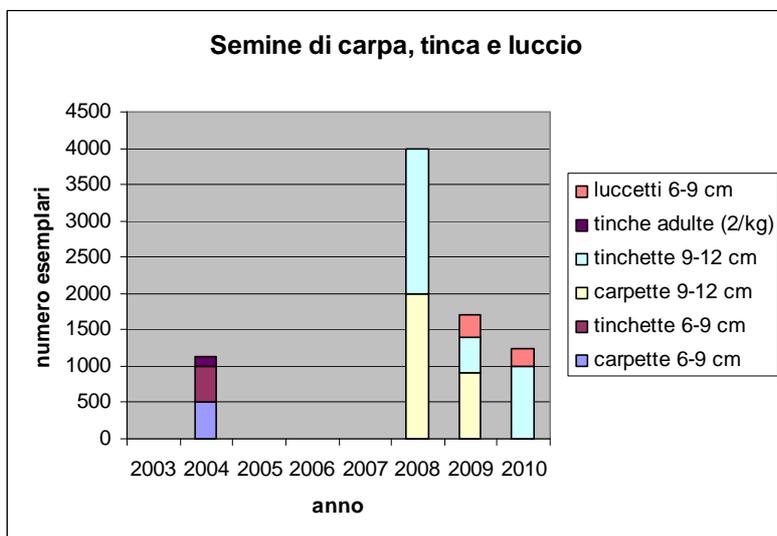
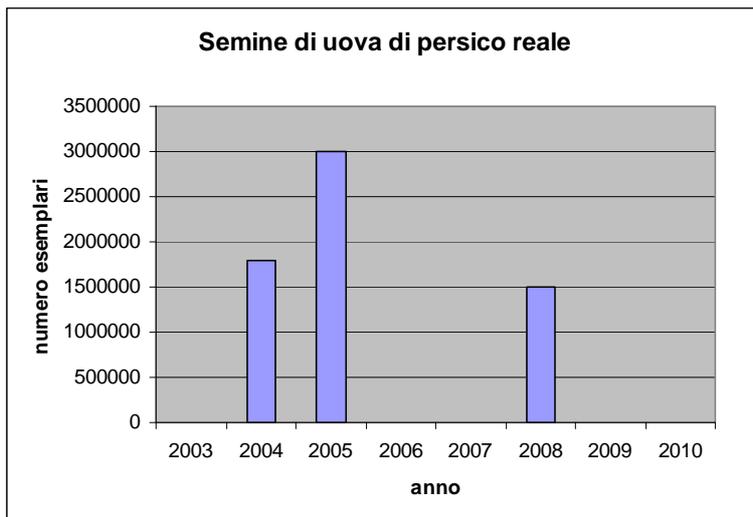
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. Oltre ai dati illustrati, nel 2004 si segnala l'immissione di 100 kg di scardole. I dati sul pescato delle specie più pregiate quali coregone, trota, luccio e persico reale, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.



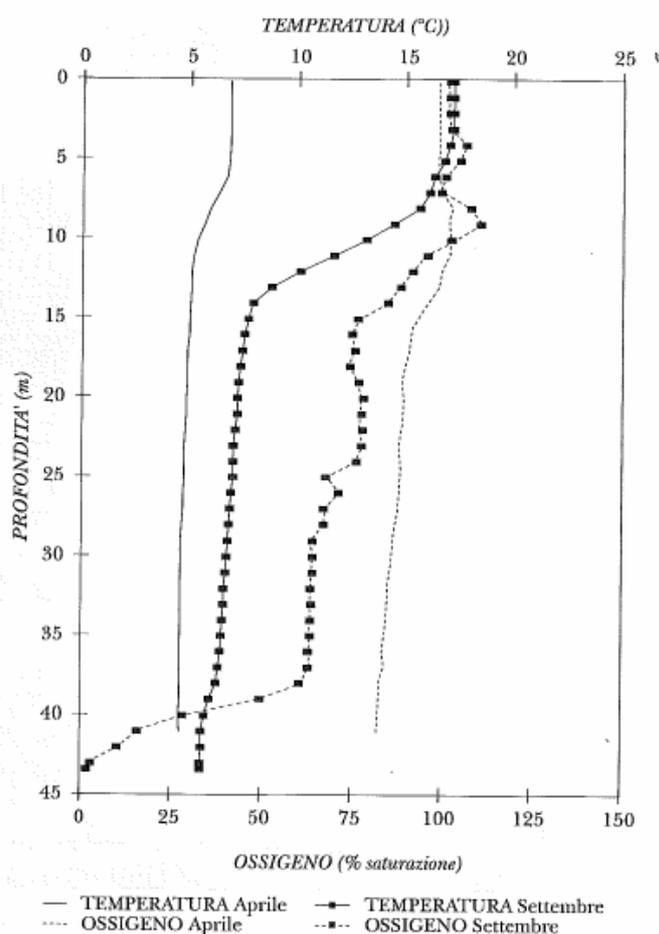


Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Originato da sbarramento da frana nel 1.100 d.C. (sono ancora presenti i resti di una foresta sommersa, con tronchi radicati di faggio, carpino nero, quercia, acero) giace in una verde conca circondata da castagneti, che mette in risalto l'azzurro turchese delle limpide acque. Immissario è il Rio Secco, oltre a probabili sorgenti subacquee. Non esiste emissario superficiale: le acque filtrano attraverso il materiale clastico di sbarramento ed affiorano ad una trentina di metri sotto il livello del lago, alimentando il Torrente Magnone. Il livello del lago è soggetto a notevoli variazioni naturali durante l'anno, anche di 13-14 metri sopra il livello medio e 6 metri al di sotto. Nei periodi di forte magra la suggestiva isoletta, che talvolta viene totalmente sommersa dalle acque, può trasformarsi in una penisola. Gela raramente, solo negli inverni più rigidi.



- Campionamento ittico 2004

I rilevamenti sull'ittiofauna hanno messo in evidenza una composizione del popolamento ittico piuttosto equilibrata e coerente con le caratteristiche del lago, costituita in prevalenza da ciprinidi (cavedano, barbo, triotto, scardola e alborella) ma con buona presenza del persico reale e del coregone, specie acclimatate da molti anni che accrescono in pregio la produzione naturale. Le trote fario seminate, invece, hanno scarse possibilità di alimentazione e riproduzione.

- Campionamento ittico 2008

Nel campione si osservano il cavedano (35,8%), il persico reale (33,9%) e, in percentuale minore, l'alborella, il triotto, l'incrocio triotto per cavedano, il barbo, la trota fario e il coregone. Rispetto al

2004 si rileva una maggiore presenza percentuale del persico reale; il cavedano rimane comunque la specie più rappresentata.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

L'assenza del canneto e la scarsità di macrofite sommerse, dovute alla carenza di nutrienti (fosforo) e alle variazioni di livello del lago, limitano la presenza di specie ittiche comuni in altri laghi collinari come la carpa, la tinca e il luccio. Le semine di giovanili di carpa e tinca, pur effettuate con una certa regolarità, pare non abbiano sortito i risultati sperati in termini di pescato. E' positivo il fatto di non aver trovato nel Lago di Tenno alcuna delle specie esotiche recentemente acclimatate in altri laghi del Trentino. Appare confermata la scarsa capacità di acclimatazione dei ceppi di trota domestici, cresciuti in piscicoltura: le eventuali semine di trote fario, che saranno in ogni caso limitate, potranno avere esclusivo significato ludico-ricreativo. Si ritiene possano essere sostanzialmente confermate le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Altitudine: 570 m.s.m.

Superficie: 195.190 m²

Profondità massima: 47,7 m

Immissari: Rio Secco

Emissari: Torrente Magnone (sotterraneo)

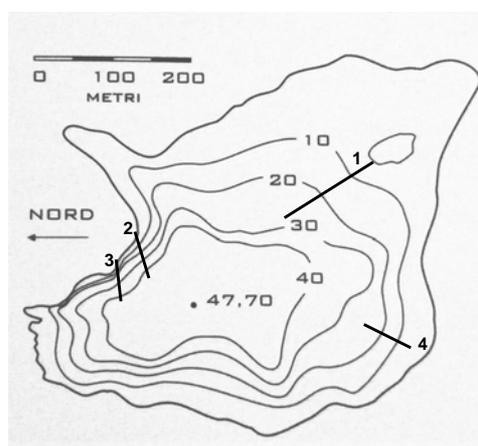
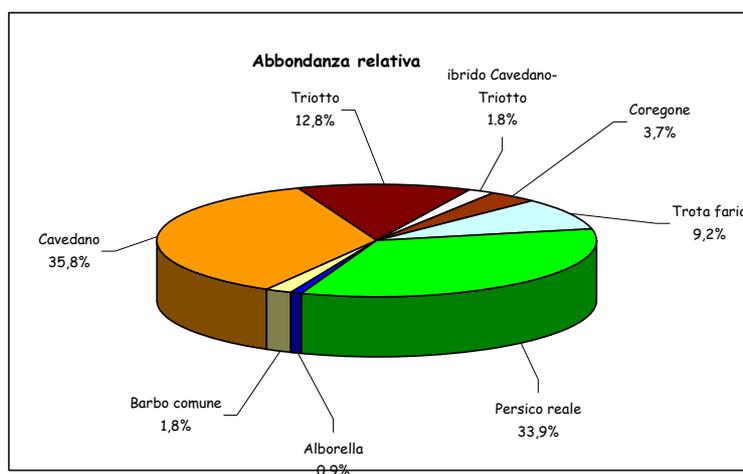
Data del rilevamento ittico: 3 luglio 2008

Reti utilizzate: 11 pale con maglie da 20, 30, 45 e 50 mm (in posizione 1, 2, 3, 4); 1 spigonza (in posizione 1); 1 trimaglio (in posizione 3); per una lunghezza complessiva di 170 metri

Pesci catturati: 109

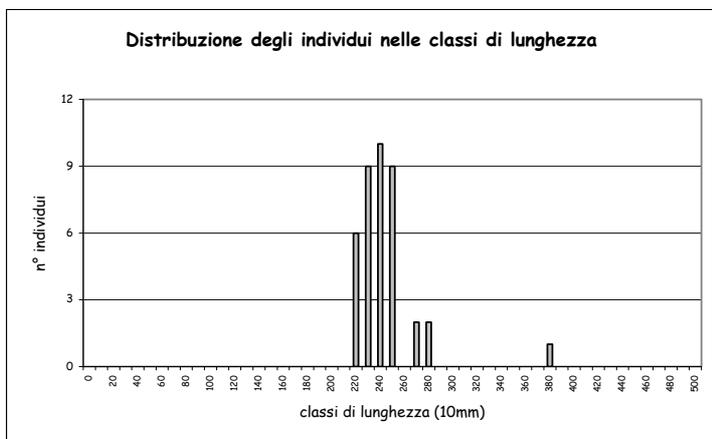
Composizione della fauna ittica trovata: cavedano 35,8%, persico reale 33,9%, triotto 12,8%, trota fario 9,2%, coregone 3,7%, barbo 1,8%, ibrido cavedano per triotto 1,8%, alborella 0,9%.

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Cyprinidae	Alburnus alburnus alborella	Alborella	1	0,9
	Barbus plebejus	Barbo comune	2	1,8
	Leuciscus cephalus	Cavedano	39	35,8
	Rutilus erythrophthalmus	Triotto	14	12,8
		ibrido Cavedano-Triotto	2	1,8
Salmonidae	Coregonus sp.	Coregone	4	3,7
	Salmo (trutta) trutta	Trota fario	10	9,2
Percidae	Perca fluviatilis	Persico reale	37	33,9



Posizione delle reti nel lago

CAVEDANO

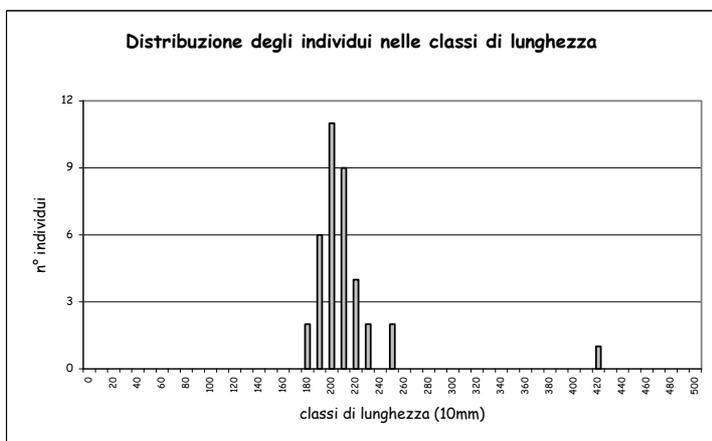


età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s.	media (g)	d.s.	
0+	0					
1+	12					
2+	24					
3+	36					
4+	48	227		115		1
5+	60	250,0	7,3	139,8	12,0	5
6+	72	274,3	5,9	146,7	56,6	3
7+	84					
8+	96	381		570		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

K	
media	0,9
dev.st	0,1

PERSICO REALE



K	
media	1,0
dev.st	0,1

età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	0					
1+	12					
2+	24					
3+	36					
4+	48	196		86		1
5+	60	213,2	11,3	100,4	24,3	5
6+	72	252,5	0,7	157,0	4,2	2
7+	84					
8+	96	421		1000		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Contenere gli effetti della presenza antropica, conservando le caratteristiche naturali.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Tenno è un lago a ciprinidi. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Considerate le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica (uso consolidato), è consentita l'immissione di trota fario "pronta pesca" secondo un programma prestabilito e approvato dal SFF (4).

2. Sul libretto catture, oltre alle trote, vanno segnalate anche le specie più pregiate tipiche del lago, fra le quali persico reale, carpa, tinca e coregone.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

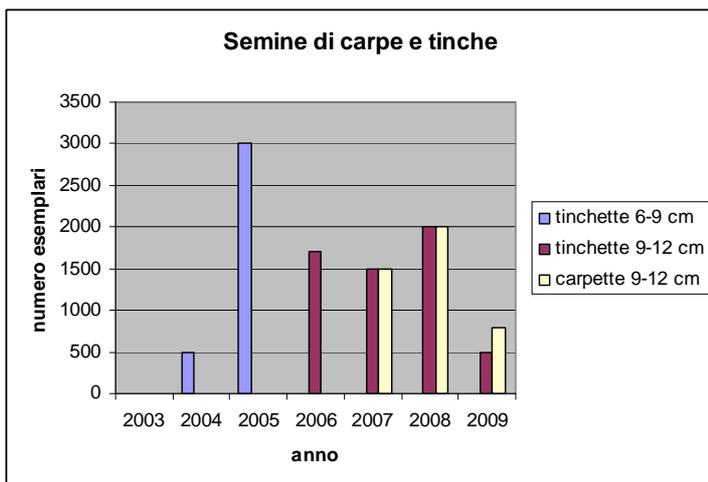
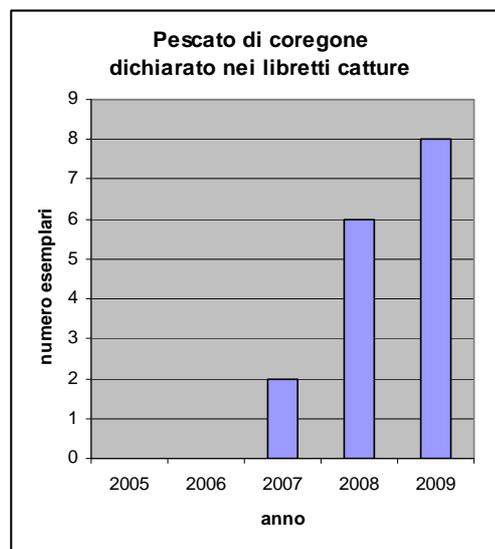
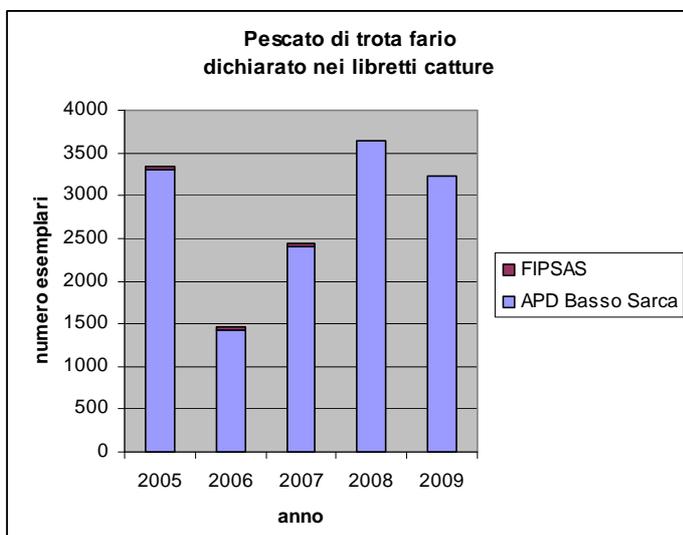
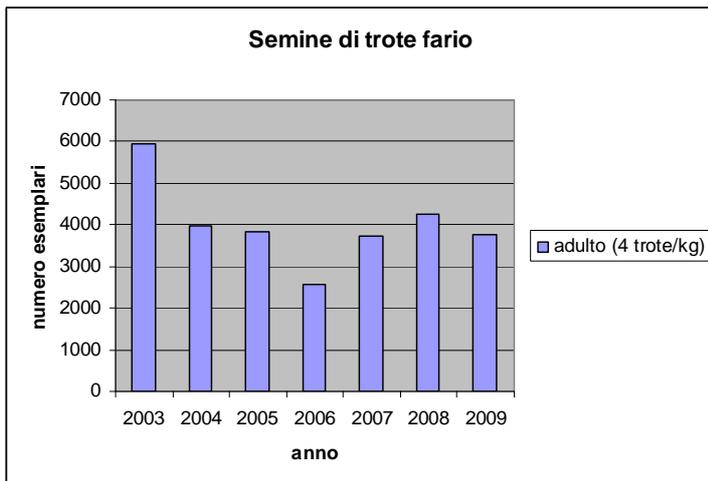
- Considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali interventi finalizzati al riequilibrio del popolamento ittico del lago saranno rapportati ai risultati dei rilevamenti ittiologici e ai dati del pescato.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. I dati sul pescato delle specie più pregiate quali persico reale e coregone, raccolti con regolarità, potranno costituire in futuro un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.

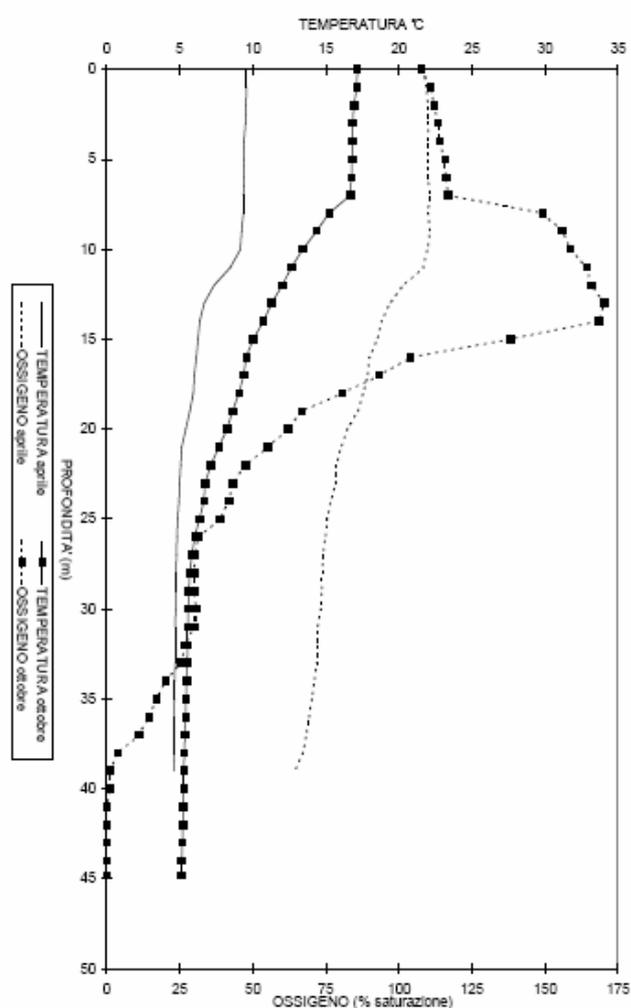


Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Basso Sarca

SITUAZIONE

Le sponde sono scoscese, la linea di costa tortuosa, e gli immissari superficiali asciutti per gran parte dell'anno in prossimità del lago, che però è alimentato da numerose sorgenti subacquee. La colorazione delle acque è tendente al verde e la trasparenza modesta (oltre i 4 metri il disco Secchi non è più visibile) anche per causa delle numerose correnti che impediscono una sedimentazione tranquilla. Negli inverni più rigidi, dalla seconda metà di gennaio fino a marzo la superficie gela. Dal 1928 il lago ha assunto la funzione di serbatoio idroelettrico: l'acqua è inviata alla centrale di Riva del Garda attraverso una condotta forzata e l'emissario naturale rimane in secca. In seguito la condotta è stata adibita anche al pompaggio di acqua dal Lago di Garda, nel periodo di magra del Lago di Ledro e di contemporanea sovra produzione di energia elettrica. Il plancton ha risentito delle modificate condizioni ambientali, sia in qualità che in quantità, che è diminuita.



- Campionamento ittico 2003

I 692 pesci del campione sono risultati appartenenti a 13 specie ittiche: persico reale (46,7% in numero), alborella (36,7%), triotto (7,2%), cavedano (3,0%), bottatrice (2,6%), scardola (2,2%), barbo comune, savetta, carassio e pseudorasbora (0,3% ciascuno), carpa regina, coregone e alosa (0,1% ciascuno). Le strutture di popolazione delle specie numericamente più rappresentate risultano ben articolate: fra queste, anche l'alborella, specie ittica notevolmente diminuita in altri laghi.

● Campionamento ittico 2008

Risulta predominante il persico reale, con il 65,2% delle catture. Da segnalare la comparsa del leucisco rosso (o rutilo), specie alloctona originaria del centro Europa, che contribuisce alla composizione della comunità ittica per il 10%. Appare in diminuzione la consistenza numerica dell'alborella, passata dal 37% del 2003, al 13% di un successivo campionamento effettuato nel 2006, all'attuale 4%.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Oltre che per il pregio della fauna ittica, il Lago di Ledro si distingue per la biodiversità, con 19 specie classificate nel corso dei tre successivi campionamenti. Tra quelle alloctone si segnala la presenza del leucisco rosso (chiamato anche rutilo, o *gardon*) osservato per la prima volta nel 2006, arrivato dal centro Europa, oggetto d'immissione accidentale, forse come pesce – esca acquistato dai pescatori dilettanti nei negozi specializzati per la pesca “col vivo” al luccio e al persico e successivamente gettato nel lago. Il caso del leucisco rosso, in fase di espansione anche in altri laghi del Trentino, conferma quanto sia concreto il rischio di acclimatamento e successiva invasione dell'ecosistema lacustre da parte di specie ittiche estranee, con possibili danni per le specie stanziali. Sono confermate le principali indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione.

Altitudine: 655 m.s.m.

Superficie: 2.177.000 m²

Profondità massima: 48 m

Immissari: Torrente Massangla, Assat di Pieve, Assat di Pur

Emissari: Torrente Ponale

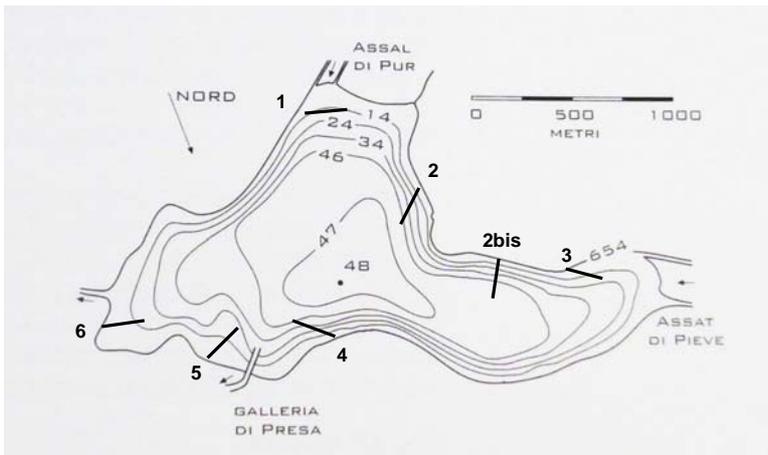
Data del rilevamento ittico: 16 ottobre 2008

Reti utilizzate: 9 pale con maglie da 10, 30 e 40 mm (in posizione 1, 2, 3, 4); 5 antane con maglie da 50 mm (in posizione 1, 2, 3, 5, 6); 1 spigonza (in posizione 5); 1 trimaglio (in posizione 5); per una lunghezza complessiva di 360 metri.

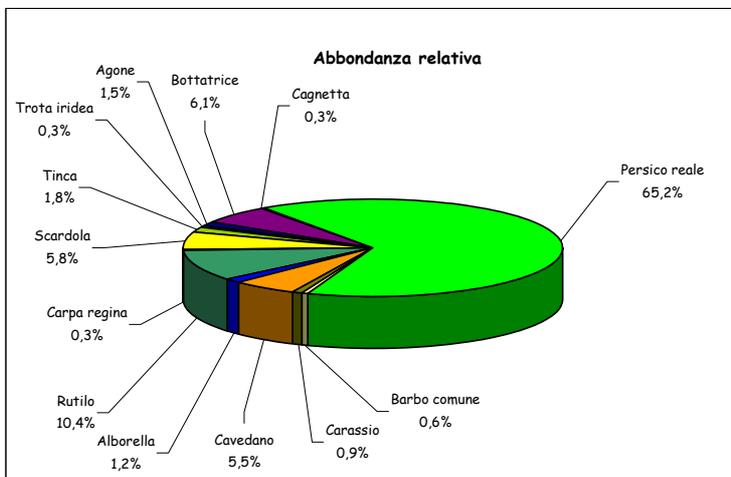
Pesci catturati: 328

Composizione della fauna ittica trovata: persico reale 65,2%, rutilo 10,4%, bottatrice 6,1%, scardola 5,8%, cavedano 5,5%, tinca 1,8%, agone 1,5%, alborella 1,2%, carassio 0,9%, barbo comune 0,6%, carpa, trota iridea e cagnetta (0,3% ciascuno).

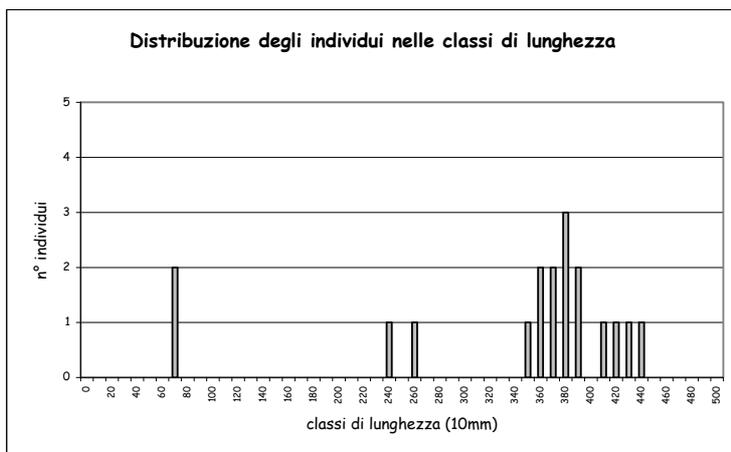
Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Cyprinidae	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	2	0,6
	<i>Carassius auratus</i>	Carassio	3	0,9
	<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano	18	5,5
	<i>Alburnus alburnus</i>	Alborella	4	1,2
	<i>Rutilus rutilus</i>	Rutilo	34	10,4
	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa regina	1	0,3
	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Scardola	19	5,8
	<i>Tinca tinca</i>	Tinca	6	1,8
Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trota iridea	1	0,3
Clupeidae	<i>Alosa fallax lacustris</i>	Agone	5	1,5
Gadidae	<i>Lota lota</i>	Bottatrice	20	6,1
Blenniidae	<i>Salaria fluviatilis</i>	Cagnetta	1	0,3
Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>	Persico reale	214	65,2



Posizione delle reti nel lago



CAVEDANO

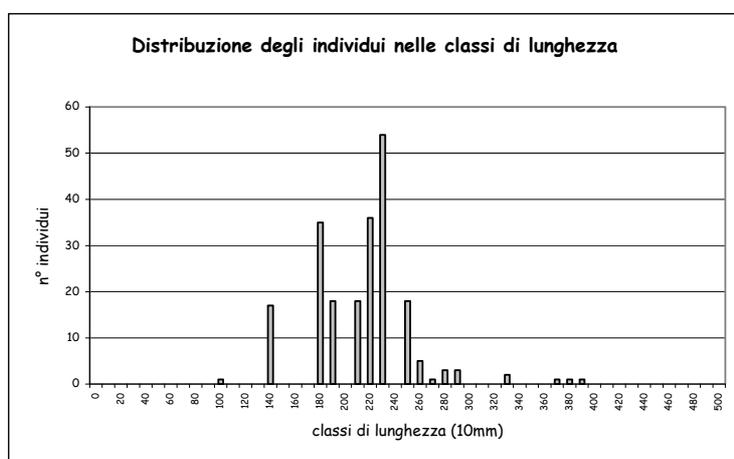


K	
media	1,0
dev.st	0,2

età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	3	72		3		1
1+	15					
2+	27					
3+	39	240		138		1
4+	51	266		174		1
5+	63	364,3	10,4	561,0	83,3	3
6+	75	415,3	25,2	796,3	147,6	4

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

PERSICO REALE

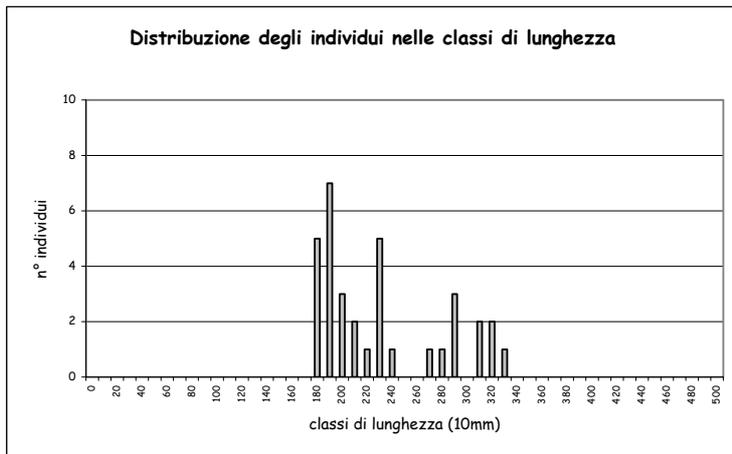


età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	3					
1+	15					
2+	27	100		10		1
3+	39	177	20	66	26	4
4+	51	220,5	7,8	121,5	9,2	2
5+	63	254,8	16,0	203,3	43,9	4
6+	75	279,4	9,3	261,6	27,9	5
7+	87	336		396		1
8+	99	378		709		1
9+	111	389,5	4,9	813,5	60,1	2

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

K	
media	1,2
dev.st	0,1

LEUCISCO ROSSO

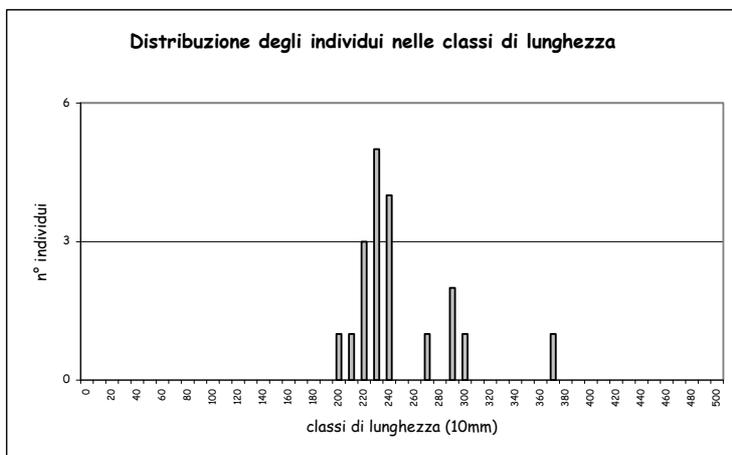


età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	3					
1+	15					
2+	27					
3+	39	198	3	96	2	2
4+	51	235,3	9,2	183,0	29,0	3
5+	63	295,0		359,0		1
6+	75	330,0		554,0		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

K	
media	1,4
dev.st	0,2

SCARDOLA



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	3					
1+	15					
2+	27					
3+	39	219	19	144	35	2
4+	51	233,7	6,4	172,7	23,3	6
5+	63	260,5	21,9	257,5	67,2	2
6+	75					
7+	87					
8+	99	376		804		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

K	
media	1,4
dev.st	0,1

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s. = deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di contenere le innaturali variazioni di livello dell'acqua del lago, soprattutto nel periodo primaverile – estivo, per consentire un miglior successo della riproduzione dei pesci ciprinidi e del persico reale e lo sviluppo del canneto.
- Controllo delle derivazioni idriche sugli immissari, a garanzia del rispetto dei DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Ledro è un lago a ciprinidi. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).
3. Sul libretto catture vanno segnalate le specie più pregiate, fra le quali: carpa, tinca, persico reale, bottatrice, coregone e trota.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali interventi finalizzati al riequilibrio del popolamento ittico del lago saranno rapportati ai risultati dei rilevamenti ittiologici e ai dati del pescato.
- Considerate le attuali condizioni limnologiche, gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota lacustre, da effettuarsi in prossimità dei principali affluenti, sono quantificati in 0,03 avannotti per metro quadrato. A parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.
- E' consentita l'immissione di avannotti di coregone lavarello, in quantità commisurate a compensare eventuali significative riduzioni della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.

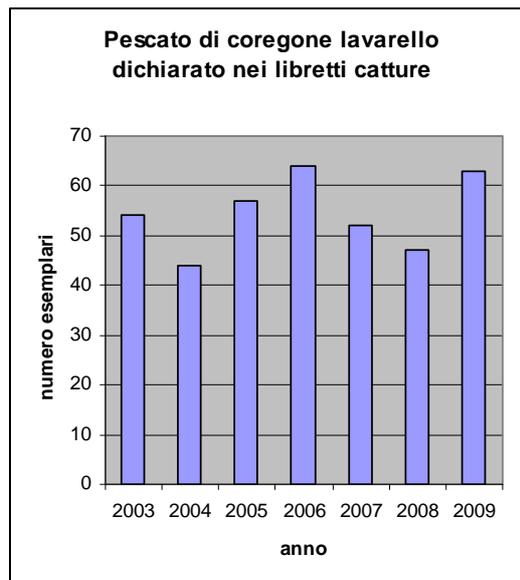
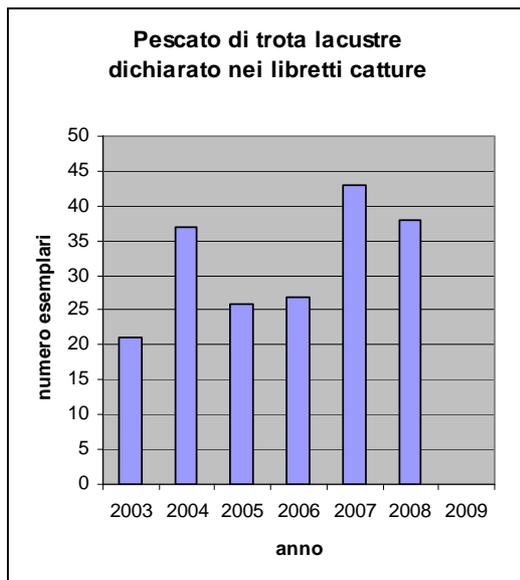
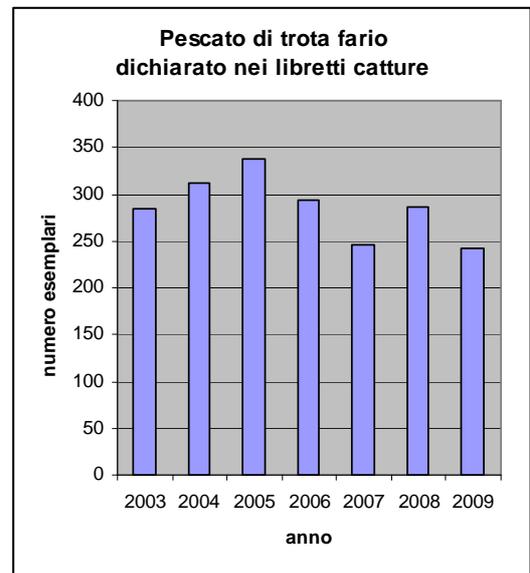
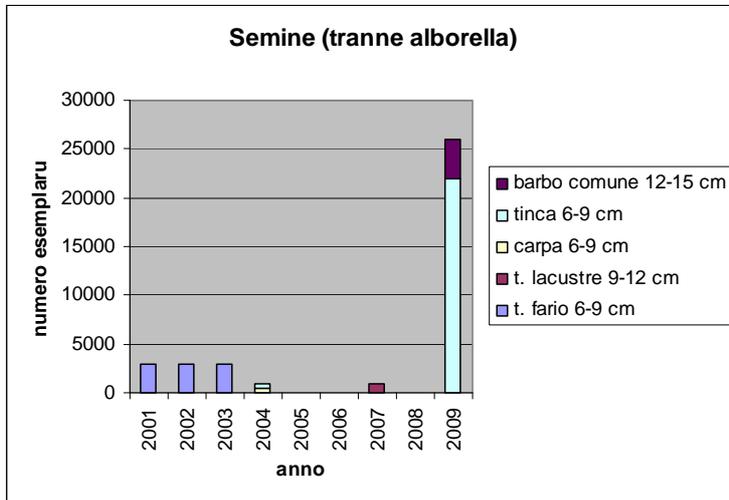
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. Oltre ai dati illustrati, si

segnala l'immissione di 400 kg di alborelle nel 2005 e 500 kg nel 2009. I dati sul pescato delle specie più pregiate quali carpa, tinca, persico reale, bottatrice, coregone e trota, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

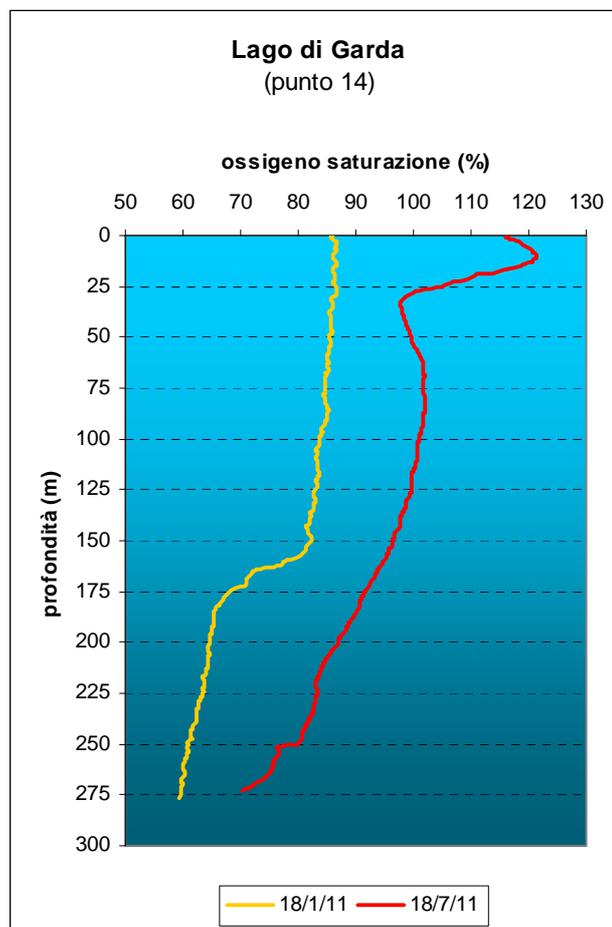
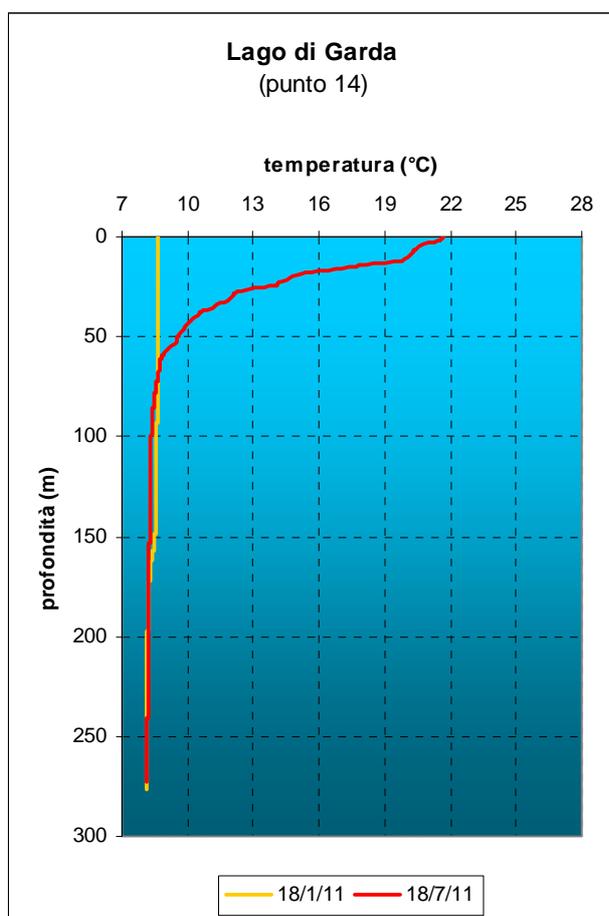
Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Valle di Ledro

SITUAZIONE

Attorno al più grande dei laghi italiani s'incontrano la natura delle Alpi e quella del Mediterraneo: grazie all'influenza della sua notevole massa d'acqua, il clima nella zona circostante è mite tutto l'anno e tale da favorire l'insediamento di olivi, cipressi, lecci, eriche arboree, terebinti e agrumi d'ogni tipo. Straordinario è l'afflusso di turisti, soprattutto nordici. Circa un ventisettesimo della superficie del lago (14,46 Km²) si trova in territorio trentino.

Il lago, racchiuso fra due catene montuose con pareti più scoscese e dirupate a settentrione, occupa un'antica valle pre-pleistocenica nella quale confluivano, diretti al Po, il Sarca, il Chiese e l'Adige. In epoca successiva l'erosione provocata dai ghiacciai quaternari scavò la contropendenza che, al disgelo avvenuto circa 15.000 anni fa, fu occupata dal lago.

Il Garda non gela in superficie e subisce oscillazioni naturali di livello molto ridotte, inferiori al metro. Ulteriori variazioni sono causate dalle captazioni idroelettriche ed irrigue, con turbative fisiche e biologiche. Notevole è la trasparenza dell'acqua, soprattutto lontano dagli immissari. Il disco di Secchi è visibile ad una profondità media di 15 metri (massima 21,6 e minima 10), valore che costituisce un primato europeo. A questa limpidezza è dovuto lo straordinario colore azzurro delle acque: per valutarlo, si sono dovute apportare delle aggiunte alla scala cromatica comparativa del Forel. L'ossigeno disciolto mantiene buoni valori, adatti alla presenza di pesci esigenti come i salmonidi, fino al fondo del lago (in Trentino, 270 metri). In estate la temperatura dell'acqua raggiunge i 22°C in superficie, diminuendo progressivamente verso gli 8°C a circa 100 metri di profondità, valore che conserva fino al fondo.



Storicamente rilevante è l'importanza della pesca: oltre al carpione (specie ittica endemica del Garda), famosa in tutte le mense altolocate era la trota lacustre. Fino alla metà del secolo scorso, il Sarca, con la sua portata naturale e senza gli attuali sbarramenti, consentiva alle trote lacustri, alcune di 15 – 20 kg, di risalire in autunno dal lago e percorrere lunghi tratti fluviali alla ricerca delle aree di frega migliori per deporre le uova. Una parte delle trote in risalita (150 – 200 quintali l'anno) veniva intercettata alla pescaia di Torbole, presente sul fiume fin dal 1200, un paio di chilometri a monte della foce. A metà degli anni '70, il Sarca sbarrato e prosciugato dalle dighe non poteva più costituire *habitat* adatto per la trota lacustre, perciò la pescaia di Torbole venne chiusa. I problemi causati dalle grandi derivazioni idroelettriche sono stati mitigati a partire dal giugno 2000 con il rilascio costante, a valle delle opere di presa, dei Deflussi Minimi Vitali (DMV), pari a due litri al secondo d'acqua per ogni chilometro quadrato di bacino imbrifero sotteso. Questa portata, pur modesta, ha consentito il ritorno nel Sarca di qualche esemplare di trota lacustre e la sua risalita fino alla centrale di Fies, grazie anche a tre passaggi per pesci realizzati su altrettanti sbarramenti in alveo: alla centrale della Brossera (scala di monta costruita a cura dell'ENEL), e all'altezza di due briglie in località Linfano e Malapreda (rapide artificiali realizzate dal Servizio Opere Idrauliche della P.A.T.). A partire dal 2001, nel mese di novembre (epoca della riproduzione), in collaborazione con i pescatori del Basso Sarca e le provincie di Verona e Brescia, il Servizio Foreste e Fauna effettua ogni anno, con elettropesca, il recupero di alcuni esemplari di trota lacustre nel Sarca, per la riproduzione artificiale. Le uova embrionate e gli avannotti così ottenuti possono essere immessi, nel Sarca e negli altri affluenti de lago, a monte degli sbarramenti non superabili dalle trote in risalita, con conseguente beneficio per il popolamento ittico e per la pesca.

● Campionamenti ittici 2003 e 2004

Nel corso dei due campionamenti ittici sono state rilevate solamente 7 delle 30 specie di pesci presenti nel lago: persico reale, luccio, triotto, scardola, cavedano, anguilla e bottatrice. Persico reale e luccio, sommati, costituiscono il 92% del campione. Il monitoraggio non può dare, ovviamente, la fotografia completa del popolamento ittico di un lago così grande; dà comunque alcune indicazioni.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La gestione armonica degli interventi sul lago, con i conseguenti benefici per la fauna ittica e per la pesca, dipende dalla collaborazione e dal confronto continuo fra le tre provincie che amministrano il territorio circostante.

Altitudine: 65 m.s.m.

Superficie: 370 km²

Profondità massima: 346 m

Immissari: Fiume Sarca, Torrente Toscolano ed altri 23 immissari minori

Emissari: Fiume Mincio

Date dei rilevamenti ittici: 4-5 novembre 2003 e 17-18 novembre 2004

Reti utilizzate: Campionamenti eseguiti da pescatori professionisti.

Pesci catturati: nel 2003: 92 ; **nel 2004:** 250

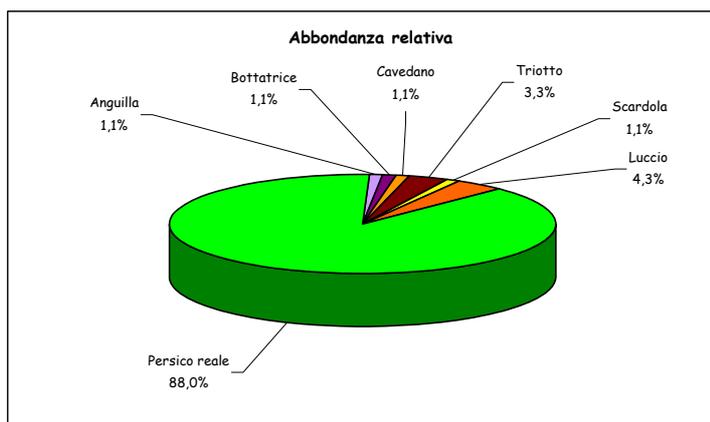
Composizione della fauna ittica trovata:

2003: persico reale 88%, luccio 4,3%, triotto 3,3%; scardola, cavedano, anguilla e bottatrice: un esemplare pescato per ciascuna specie.

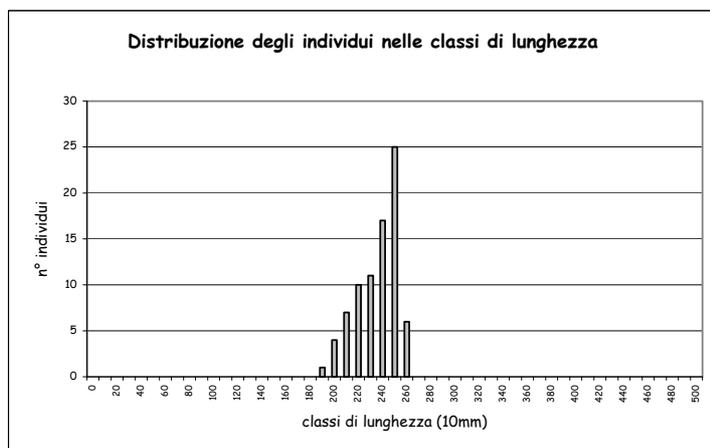
2004: persico reale 87,6%, triotto 10,8%, luccio 1,2%, anguilla 0,4%.

Anno 2003

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Cyprinidae	Leuciscus cephalus	Cavedano	1
	Rutilus erythrophthalmus	Triotto	3
	Scardinius erythrophthalmus	Scardola	1
Esocidae	Esox lucius	Luccio	4
Percidae	Perca fluviatilis	Persico reale	81
Anguillidae	Anguilla anguilla	Anguilla	1
Gadidae	Lota lota	Bottatrice	1

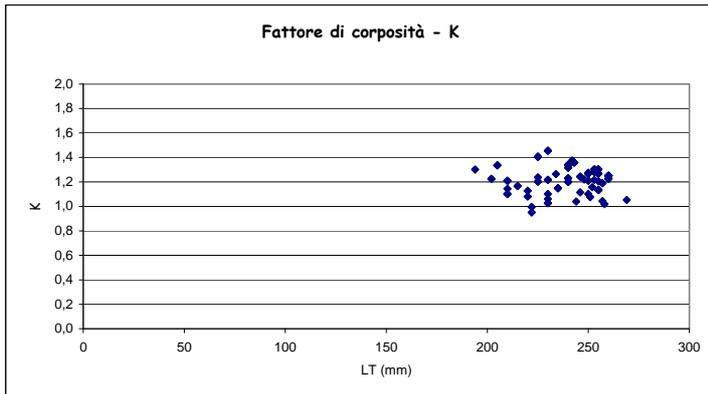


PERSICO REALE



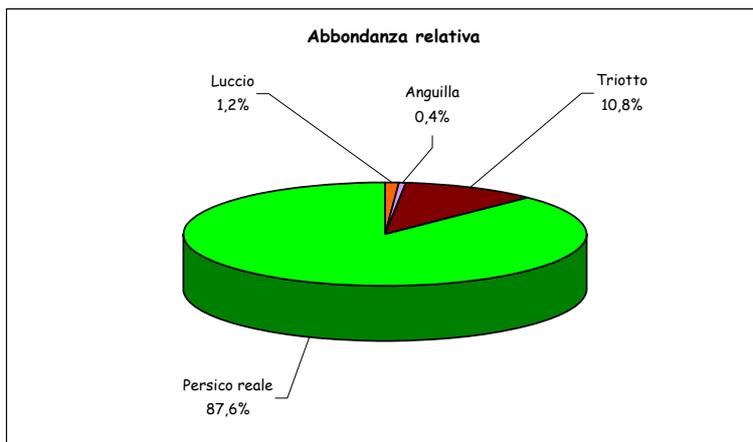
età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+						
1+						
2+						
3+						
4+		202,0	11,3	100,5	7,8	2
5+		242,6	17,1	167,2	42,6	13

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

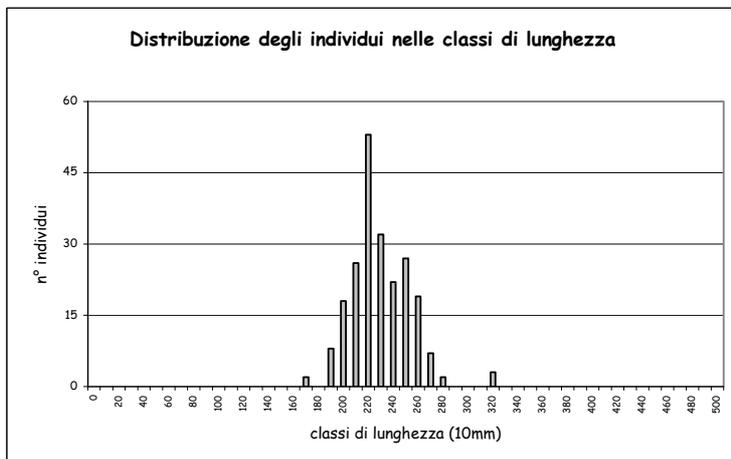


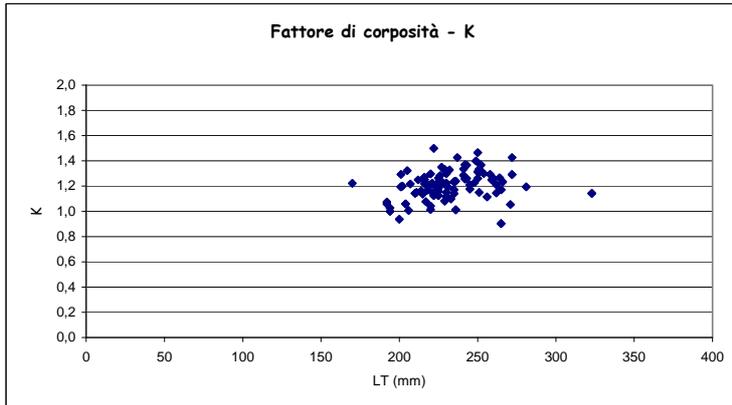
Anno 2004

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Esocidae	Esox lucius	Luccio	3
Anguillidae	Anguilla anguilla	Anguilla	1
Cyprinidae	Rutilus erythrophthalmus	Triotto	27
Percidae	Perca fluviatilis	Persico reale	219



PERSICO REALE

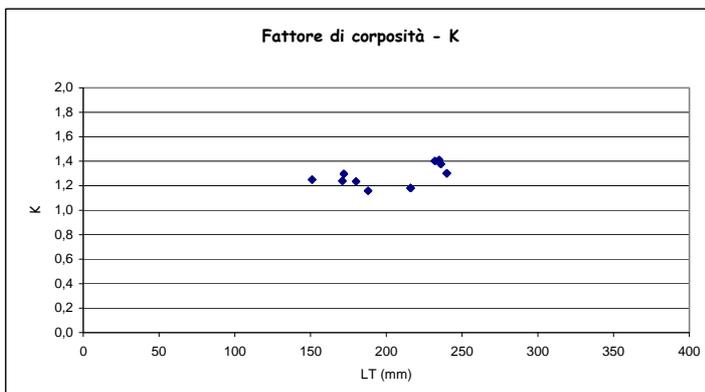
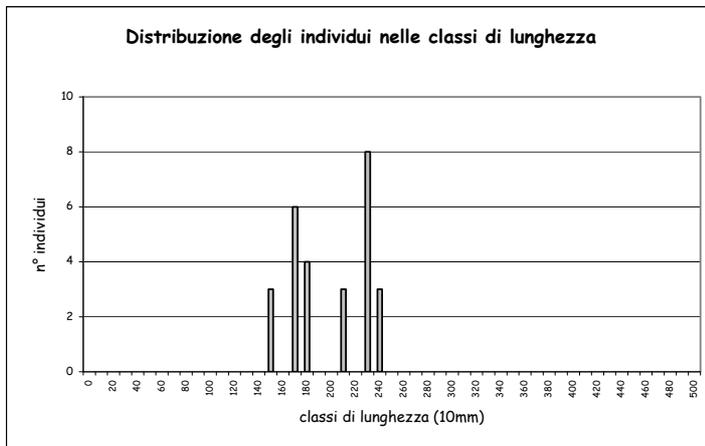




età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
3+		190,3	10,4	72,3	6,1	6
4+		212,0	4,7	108,8	15,5	4
5+		243,8	12,7	184,6	32,6	5
6+		274,7	5,5	254,0	39,7	3
7+		323		385		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

TRIOTTO



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
8+	88	151		43		1
9+	100	178	8	69	6,6	4
10+	112	216		119		1
11+	124	235		183		1
12+	136	236	4	179	3,2	3

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s. = deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Si ritiene che i migliori risultati riguardanti la tutela e la buona gestione dell'ecosistema lacustre possano derivare dalla collaborazione fra le tre province rivierasche, con l'intensificazione degli incontri, la collaborazione ed il confronto al fine di rendere il più possibile armonici e coerenti la produzione normativa e tutti gli interventi che riguardano il lago, i pesci e la pesca.
- Per quanto riguarda la provincia di Trento, vanno rispettati (ed eventualmente aumentati) i deflussi minimi vitali d'acqua negli immissari del lago previsti da Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche, al fine di conservare la buona qualità degli ecosistemi acquatici. Nel Sarca, in particolare nel tratto di fiume prossimo al lago, gli sbarramenti artificiali devono essere superabili dalle trote lacustri in risalita, dirette alle aree di frega per la deposizione delle uova.
- Controllare regolarmente l'efficienza degli impianti di depurazione dei principali centri urbani e degli insediamenti produttivi presenti nei bacini idrografici afferenti al lago.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Garda è il lago più grande d'Italia ed uno dei più profondi. Eventuali immissioni ittiche saranno finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

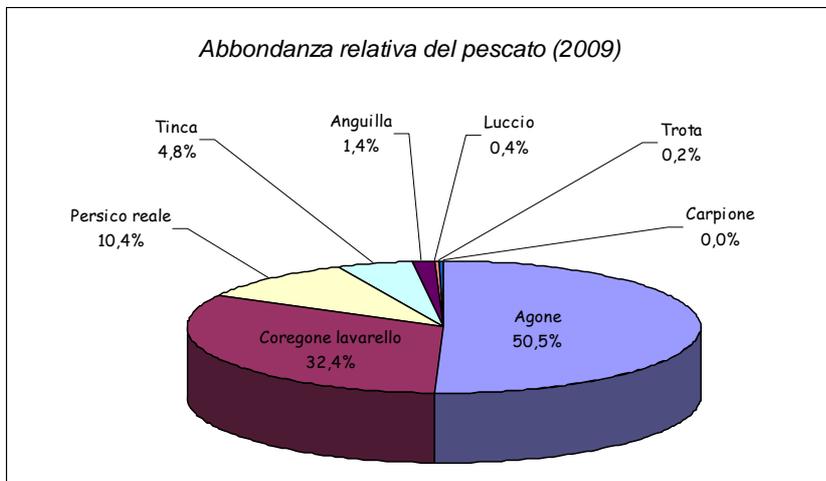
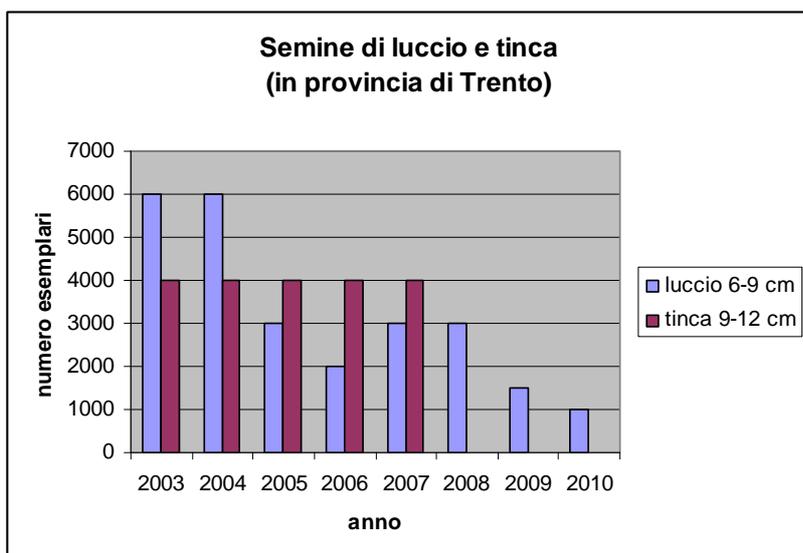
- Le immissioni finalizzate al riequilibrio del popolamento ittico del lago potranno essere effettuate dal SFF, visti i rilevamenti ittiologici e i dati del pescato, coordinando preferibilmente gli interventi con le altre Amministrazioni rivierasche (provincia di Verona e provincia di Brescia).
- Predisporre misure per la protezione dei siti riproduttivi (bassi fondali ghiaiosi) presenti in alcune zone in riva al lago e frequentati in particolare dall'alborella nel periodo primaverile-estivo, anche avvisando i turisti, con appositi cartelli, di astenersi dall'entrare in acqua in quelle zone per la breve durata del periodo della riproduzione e dello sviluppo embrionale.
- Continuare le campagne ittiogeniche in favore della trota lacustre, con il recupero mediante elettropesca di alcuni esemplari in risalita nel Sarca, la riproduzione artificiale e la successiva immissione delle progenie nel Sarca e negli altri affluenti de lago, a monte degli sbarramenti non superabili dalle trote in risalita.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- La pesca nella parte trentina del Lago di Garda è regolata dal Capo II – Disposizioni particolari per la pesca nel Lago di Garda, del Regolamento della pesca (D.P.G.P. 3 dicembre 1979, n.22-18/Leg. e successivi aggiornamenti).
- Per la pesca subacquea, documento di riferimento è la determinazione del dirigente del Servizio Faunistico n. 61, di data 8 aprile 2003: "Istituzione di zone specifiche per la pesca subacquea nel Garda trentino".

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE

I dati riguardanti le immissioni ittiche nel Garda trentino sono riportati nell'istogramma seguente. Oltre a quanto sotto riportato, nel 2011 sono state immesse 2.500 trotelle lacustri 4-6 cm. La parte trentina del Lago di Garda non è data in concessione di pesca ad un'associazione pescatori; di conseguenza la pesca è praticabile da tutti i pescatori provvisti di regolare licenza. Mancano dati riguardanti il pescato frutto di pesca dilettantistica. La composizione del pescato proveniente dalla pesca professionale nell'intero Lago di Garda è riassunta nel successivo grafico (dati 2009, forniti dalla provincia di Verona). Nella provincia di Trento la pesca professionale non è praticata.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento



Valle del Chiese

Il Chiese scorre dapprima nel grandioso scenario della Val di Fumo, modellata nelle tonalità dell'Adamello. Incontra, in successione, i bacini artificiali di Malga Bissina, Malga Boazzo, Murandin e Cimego, che ne consentono l'utilizzo ai fini idroelettrici. Dopo la confluenza con il torrente Adanà, la pendenza diminuisce e il fiume prosegue su terreni alluvionali.

Grazie ai rilasci dei deflussi minimi vitali, il Chiese conserva la I Classe IBE fino a Condino; raggiunge il Lago d'Idro in II Classe. Superficie di bacino: 420 km² in Trentino.

Laghi: 13 laghi naturali, di cui 2 a ciprinidi e percidi e 2 a salmerino alpino; 4 laghi artificiali.

Zona a trota marmorata – trota lacustre: 38,7 chilometri di corsi d'acqua.

Principali aree di frega: Chiese a monte di Condino e in Val Daone.

Zone rifugio individuate per la trota fario: Rio Remir.

Associazioni pescatori: Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese (APDAC), Associazione Pescatori Dilettanti Roncone, Società Pescatori Dilettanti Storo, Società Pescatori di Tiarno di Sopra.

Impianti ittiogenici per la moltiplicazione dei ceppi rustici di salmonidi: APDAC: 1 impianto per la produzione di uova, avannotti e novellame e 1 impianto a ciclo completo (trota marmorata e trota fario).

Pagina precedente: il Lago Campo.

SITUAZIONE

Alimentato dai ghiacciai dell'Adamello, scorre su substrato cristallino (tonaliti) in direzione sud, fra ontani, betulle e salici nell'ambiente incontaminato della Val di Fumo. La valle, dal profilo ad U che ne rivela l'origine da esarazione glaciale, si trova al limite della vegetazione arborea, circondata da una suggestiva cornice di montagne d'altezza superiore ai 3.000 metri. Il Chiese alimenta il bacino artificiale di Malga Bissina.

● Campionamento ittico 2004

Si osservano la trota fario (90% circa dei pesci pescati) ed il salmerino di fonte. I valori di biomassa ittica media ed accrescimento sono commisurati al tipo di ambiente, caratterizzato da acque povere di sali disciolti. La popolazione di trota fario è rappresentata da esemplari appartenenti a 4 classi d'età (da 0+ a 3+). Due esemplari su 10 superano l'età di 3 anni e la lunghezza totale di 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 10,9 km (+ affl.)

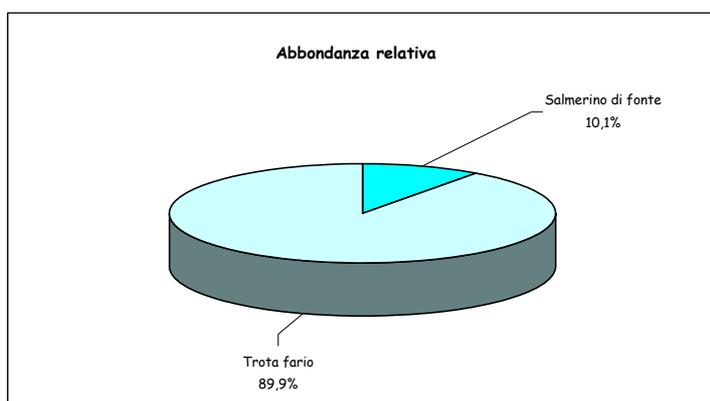
Larghezza media in periodo di magra: 6,5 m

Superficie del tratto campionato: 400 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 89

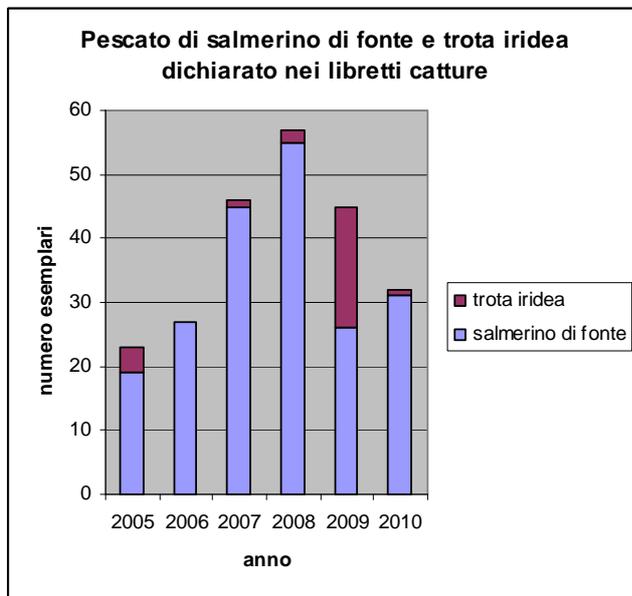
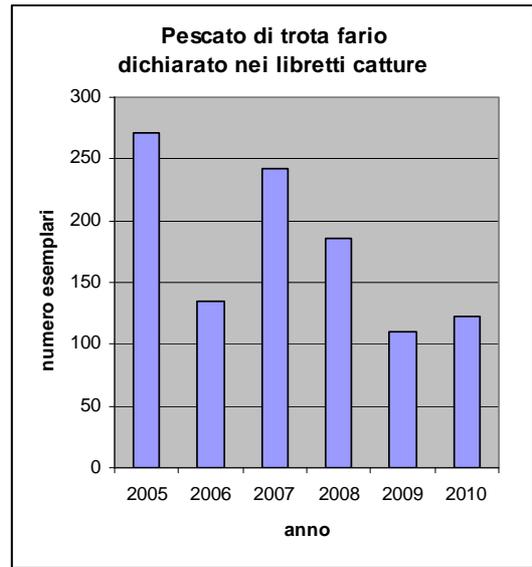
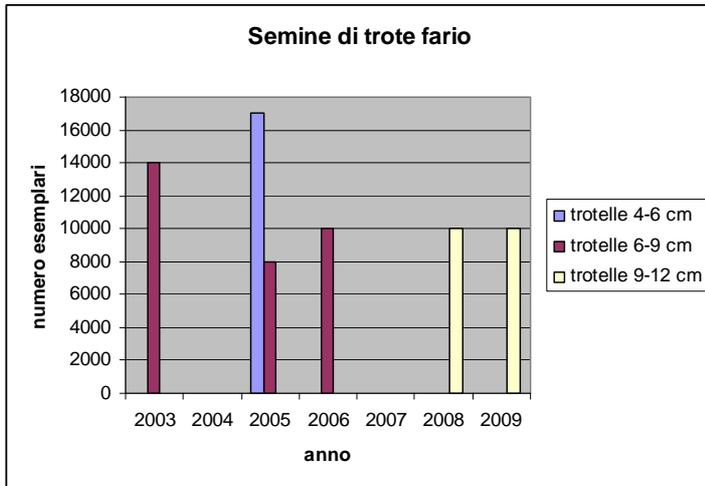
Biomassa ittica rilevata: 13,84 g/m², composta per il 91,7% da trota fario e per l'8,3% da salmerino di fonte.

Data del rilevamento: 24 agosto 2004.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Salmerino di fonte	6	3	9	11,7	0,029	39,2	458,3	1,15
Trota fario	62	18	80	86,5	0,216	58,7	5075,4	12,69
TOTALE			89	98,2	0,2455		5533,64	13,83

TROTA FARIO



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese

SITUAZIONE

Scorre dapprima su substrato cristallino (tonaliti) in ambiente fortemente alpestre. con tratti d'alveo interamente rocciosi e spettacolari salti d'acqua. Dopo la confluenza col Torrente Adanà, la pendenza diminuisce e il Chiese incontra terreni alluvionali provenienti da substrati arenaceo-marnoso-scistosi; in sponda sinistra, il substrato è di tipo calcareo. Riguardo la vegetazione, in Val Daone si passa dai pascoli in quota a coperture di salice e abete rosso e, più vicino al fiume, faggio, nocciolo e ontano; a valle di Bersone si trovano prati e coltivi, con cedui misti sui versanti e presenza di castagno e acero. Quello di Malga Bissina, quasi al limite della vegetazione arborea, è il primo di una serie di sbarramenti (Malga Boazzo, Morandin, Cimego) che interrompono il decorso del Chiese verso il Lago d'Idro, frammentandolo in segmenti lunghi pochi chilometri e privati di gran parte dell'originaria portata: una situazione di sfruttamento idroelettrico totale, mitigata a partire dal 2000 con il rilascio dei deflussi minimi vitali (DMV). Nella zona di Malga Nudole è acclimatato da molti anni il salmerino di fonte. L'attuale qualità biologica del Chiese alla confluenza col Torrente Adanà è collocabile in I Classe I.B.E..

● Campionamento ittico 2005

Le specie presenti sono lo scazzone (52% in numero), la trota fario (43,4%) e l'ibrido fra trota marmorata e trota fario (4,4%). Appena il 5% delle trote fario del campione supera la taglia minima legale di 20 centimetri ed i 3 anni d'età. La notevole presenza dello scazzone costituisce conferma della buona qualità delle acque.

● Campionamento ittico 2009

Il campione comprende la trota fario (57,1% delle catture), lo scazzone (42,5%) e la trota iridea (un esemplare). La popolazione di trota fario appare strutturata in 5 classi di età, dalla 0+ alla 4+: il 20% degli esemplari raggiunge o supera i tre anni d'età; il 5,9% supera la taglia minima legale di 22 centimetri; il 66% appartiene alla classe di età 0+ e proviene da semine recenti. La popolazione di scazzone presenta individui con lunghezza totale fino a 13 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Per composizione e presenze percentuali, il rilevamento ittico del 2009 è simile a quello del 2005 ed è caratterizzato dalla buona presenza dello scazzone. Riguardo la trota fario, densità e biomassa sono condizionate dalle semine: il novellame immesso costituisce i due terzi degli esemplari osservati. L'attuale rilascio dei deflussi minimi vitali potrebbe consentire la ripresa della più tipica trota del Chiese - la trota marmorata - a condizione di sostituire le semine di novellame fario con giovanili di marmorata. Considerate le caratteristiche dell'ambiente acquatico, si ritiene che l'operazione avrebbe buon esito nel tratto compreso fra il bacino di Cimego e lo sbarramento di ponte Morandin. Sono confermate, con limitati aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione.

Lunghezza: 23,8 km

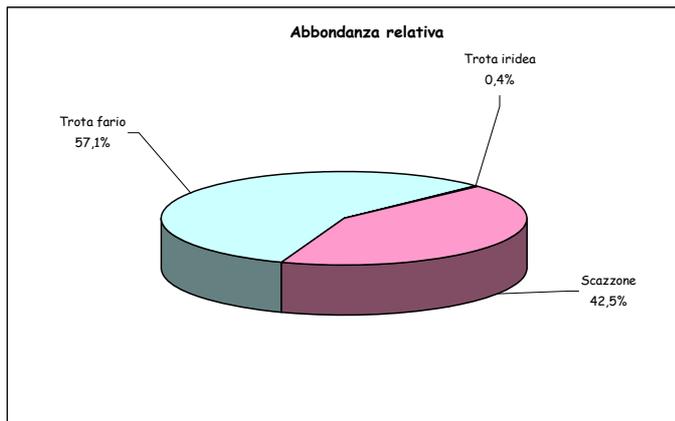
Larghezza media in periodo di magra: 8,5 m

Superficie del tratto campionato: 700 m² (1 passaggio)

Pesci catturati: 266

Biomassa ittica rilevata: 6,19 g/m², composta per il 77,22% da trota fario, per il 17,19% da scazzone e per il 5,59% da trota iridea

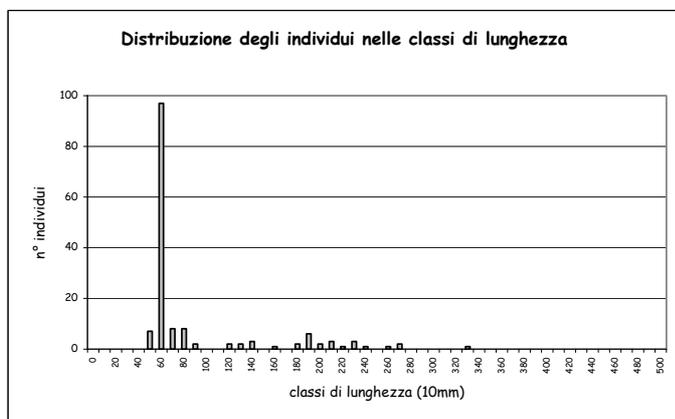
Data del rilevamento: 25 agosto 2009



Specie	catture totali	Densità* (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media* (g/m ²)	Biomassa media
						%
Trota fario	152	0,217	22	3344,5	4,78	77,22
Trota iridea	1	0,001	242,0	242,0	0,35	5,59
Scazzone	113	0,161	6,6	744,7	1,06	17,19
TOTALE	266	0,38		4331,2	6,19	

*densità e biomassa osservata, non stimata con Zippin

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
22	0,031	76,5	0,11	0+	5	64,4	10,8	3,5	1,7
11	0,016	425,5	0,61	1+	17	151,0	26,5	38,7	20,9
9	0,013	748,5	1,07	2+	29	202,4	6,4	83,2	11,1
9	0,013	1369,0	1,96	3+	41	243,7	20,5	152,1	43,0
1	0,001	390,0	0,56	4+	53	330,0		390,0	
100	0,143	335,0	0,48	semina		65,55	4,9	3,35	0,7

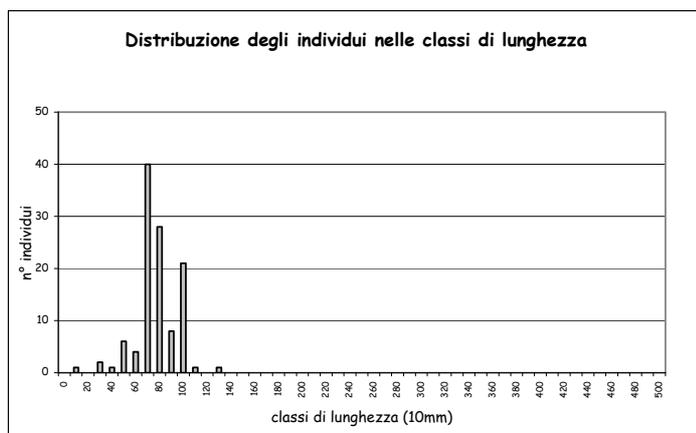
Fattore di corposità (K)

media	1,17
dev.st	0,23

SCAZZONE

Parametri individui catturati

	LT (mm)	W (g)
minimo	17	0,2
massimo	130	23
medio	81,0	6,6



RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2009

	mar-02	lug-05	ago-09
Trota fario	270	87	152
Trota iridea			1
Trota marmorata x fario		9	
Scazzone	39	86	113

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie	note
2002	0,46	7586,4	12,44	2	
2005	0,20	4716,7	5,24	3	1 passaggio
2009	0,38	4331,2	6,19	3	1 passaggio

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Nelle zone con briglie, valutare la possibilità di ridurre i dislivelli con rapide artificiali, per consentire la risalita dei salmonidi nel periodo riproduttivo.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Nel tratto compreso fra i bacini di Malga Bissina e Malga Boazzo, considerato il notevole discostamento dei valori di portata rispetto alle condizioni naturali originarie, la coltivazione non escluderà, in via transitoria, la trota fario.

3. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenzia la riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: a valle della diga di Murandin fino all'attraversamento dell'acquedotto di Daone (4).

4. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

● Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: da Cologna al bacino di Cimego; a monte del ponte di Creto per circa 300 metri; a valle del ponte di Bersone per 200 metri; a monte del bacino di Morandin per circa 400 metri; a monte della località "Gianala" per circa 300 metri; fra le località "Dazio" e "Pra Maggiore" (300 m); a valle del ponte in località "Vermongoi" per circa 200 metri; a monte dell'attraversamento in località "Limes" per circa 200 metri; in località Malga Nudole, a monte della zona palustre per 300 metri e a valle della cascata per altri 300; a monte del bacino di Malga Bissina (7).

● Il Rio Remir, affluente di sinistra del Chiese in Val Daone, compreso fra le sorgenti e la foce, soddisfa i requisiti per rientrare fra le "zone rifugio" ospitanti ceppi rustici di trota fario (8).

● Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 0,54 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).

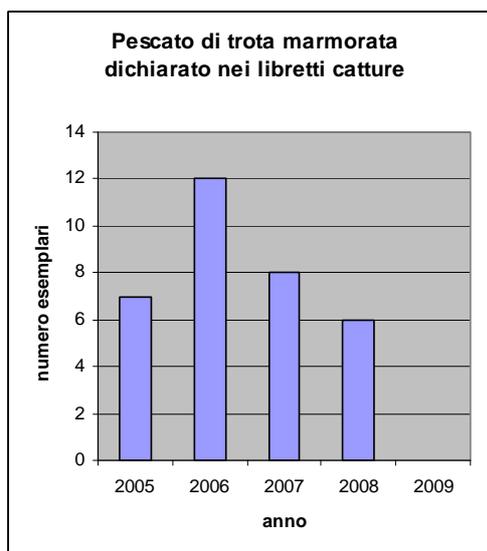
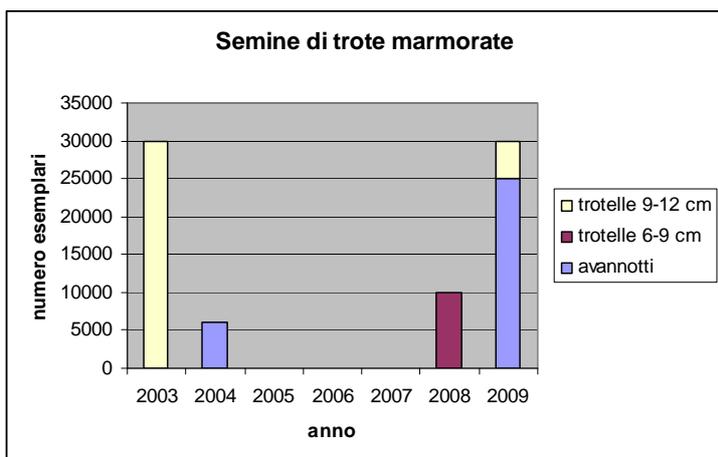
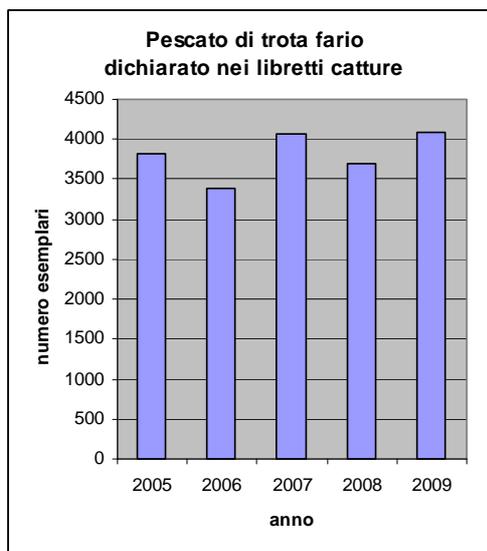
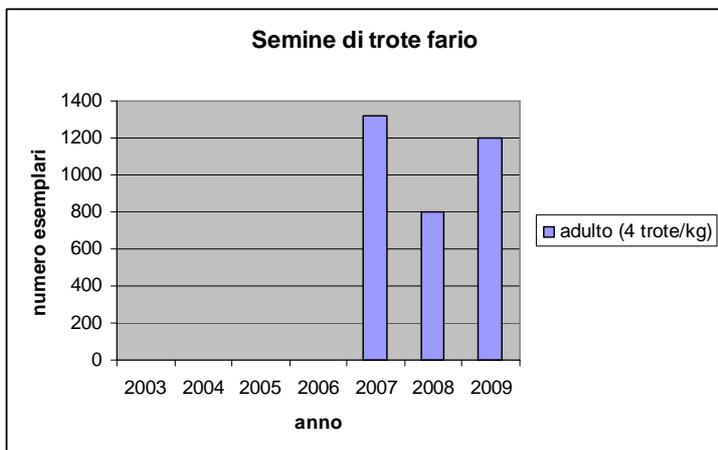
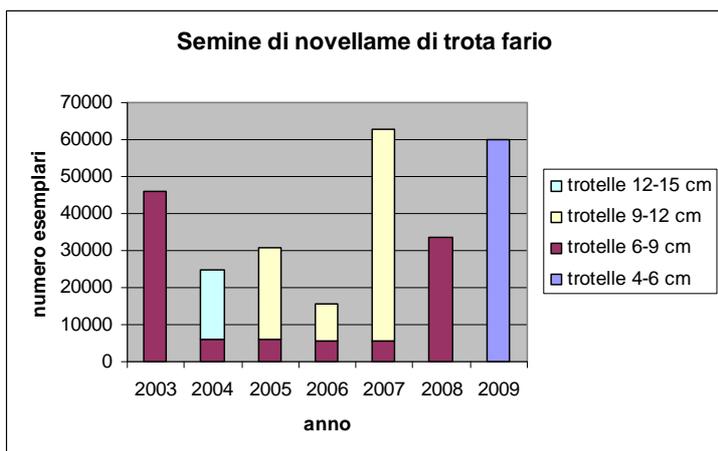
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

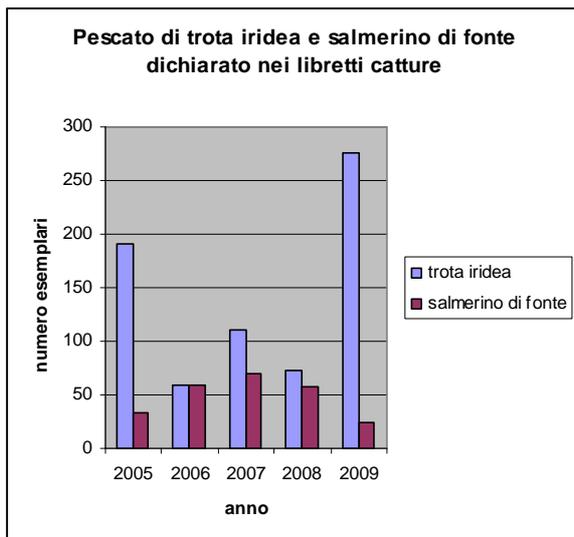
● Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).

● Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

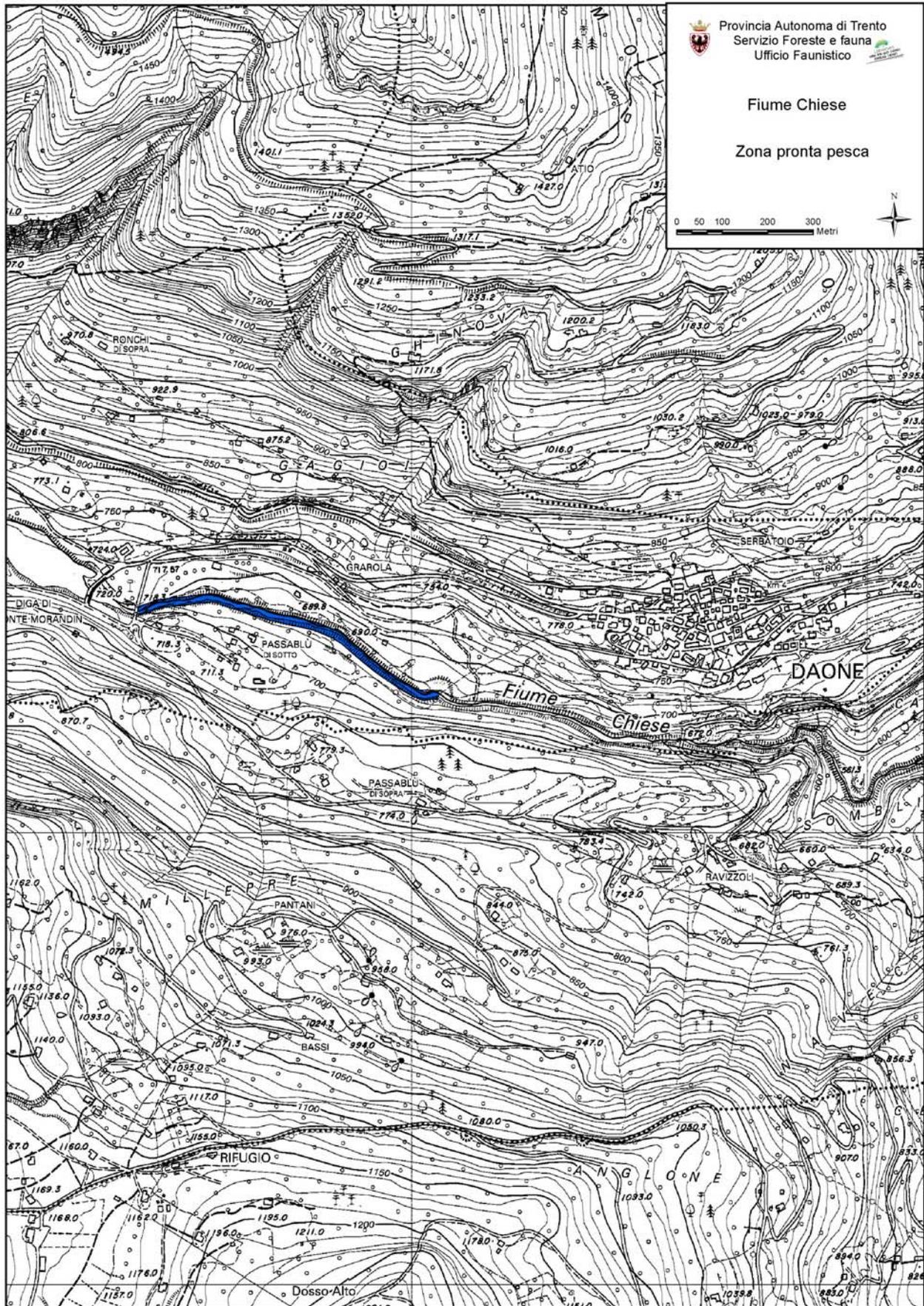
L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, sono state immesse circa 600 trote marmorate adulte nel 2004 e 300 temoli 9-12 cm sia nel 2007 che nel 2008. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietario del diritto di pesca:
 Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
 Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese



SITUAZIONE

Con rilascio del deflusso minimo vitale, a partire dal 2000, a valle dello sbarramento di Cimego, questo tratto del Fiume Chiese è notevolmente migliorato. L'alveo conserva, per lunghi tratti, morfologia naturale. La qualità dell'ambiente acquatico è collocabile fra la II e la I Classe I.B.E..

● Campionamento ittico 2005

Fra i 269 pesci del campione si osservano la trota fario (quasi l'80%, in aumento rispetto al 2002), il temolo (8,5%), l'ibrido fra la trota marmorata e la trota fario (8%), la bottatrice, il cavedano e la trota marmorata (un solo esemplare catturato). La biomassa è elevata, anche se in diminuzione rispetto al 2002. L'accrescimento delle trote è buono. Una trota fario su sei supera la taglia minima legale di 20 centimetri, ma appena il 3% degli esemplari ha più di 3 anni di età.

● Campionamento ittico 2009

Nel campione sono presenti la trota fario (63,1% delle catture), trota marmorata (4,6%), "ibrido" marmorata per fario (23,1%), temolo (2,3%), cavedano (5,4%), vairone e bottatrice (1 esemplare). Entrambe le popolazioni di trota appaiono ben strutturate. La trota marmorata (compresi gli esemplari fenotipicamente "ibridi") è rappresentata da 8 classi di età (dalla 0+ alla 7+), con pochi individui nelle classi più giovani: il 67% degli esemplari raggiunge o supera i 3 anni di età; il 70% delle marmorate fenotipicamente pure e l'83,3% degli "ibridi" superano la taglia minima legale, che è pari, rispettivamente, a 35 cm e a 22 cm. Anche la trota fario è rappresentata da 8 classi di età, dalla 0+ alla 7+. Qui i giovani sono numerosi: solo l'11% degli esemplari ha più di 3 anni d'età, e solamente il 23,2% supera la taglia minima legale di 22 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La composizione della comunità ittica pare riavvicinarsi a quella teorica originaria: al calo progressivo della trota fario corrisponde l'aumento della trota marmorata e degli "ibridi" marmorata per fario. A questa situazione certamente contribuisce il buon lavoro di ripopolamento portato avanti dalla locale Associazione pescatori, a sostegno della trota marmorata.

Lunghezza: 8,7 km

Larghezza media in periodo di magra: 21 m

Superficie del tratto campionato: 1.000 m² (2 passaggi)

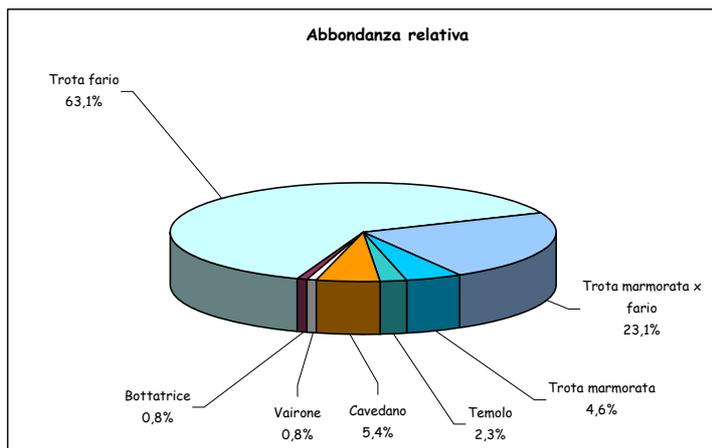
Pesci catturati: 130

Biomassa ittica rilevata: 31 g/m², composta per il 30,5% da trota fario, per il 27,9% da trota marmorata, per il 30,2% dall'ibrido fra le due trote, per il 4,6% da temolo, per il 4,7% da cavedano, per il 2% da bottatrice e per lo 0,1% da vairone.

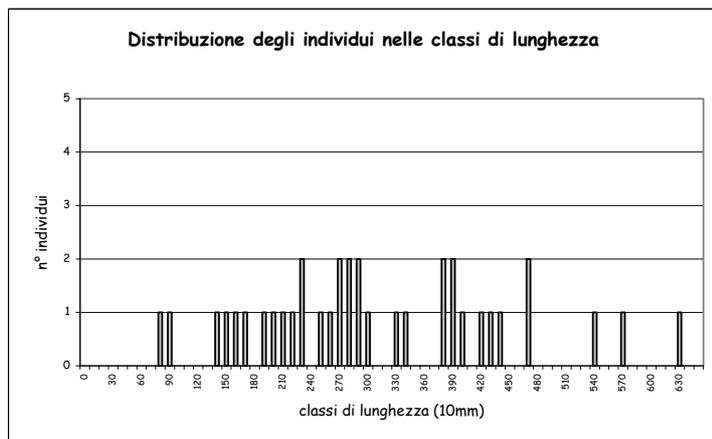
Data del rilevamento: 27 agosto 2009

Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	64	18	82	88,2	0,09	107,4	9476,7	9,5
T. marmorata	6	0	6	6	0,01	1442,6	8655,5	8,7
T. marm. x fario	25	5	30	31,1	0,03	301,7	9382,9	9,4
Temolo	3	0	3	3	0,00	477,8	1433,5	1,4
Cavedano*	3	4	7	7	0,01	207,1	1450,0	1,5
Vairone*	0	1	1	1	0,00	30,0	30,0	0,0
Bottatrice*	0	1	1	1	0,00	612,0	612,0	0,6
TOTALE			130	137,3	0,14		31040,5	31,0

* densità osservata, non stimata con Zippin



TROTA MARMORATA

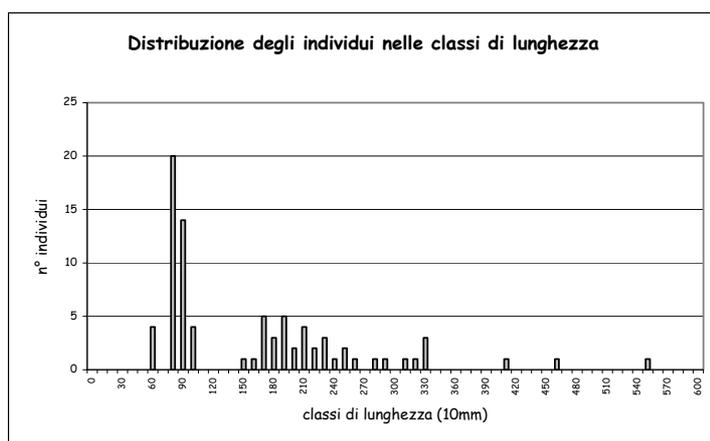


catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
2	0,002	14,0	0,01	0+	5	85,0	7,1	7,0	1,4
4	0,004	163,4	0,16	1+	17	155,5	13,2	37,1	8,9
6	0,006	635,5	0,64	2+	29	216,2	16,8	102,5	29,8
9	0,010	2403,4	2,40	3+	41	280,6	15,4	247,8	50,3
9	0,009	5229,5	5,23	4+	53	387,4	32,2	574,7	154,1
3	0,003	2940,0	2,94	5+	65	459,0	13,3	980,0	159,6
2	0,002	3297,0	3,30	6+	77	561,0	19,8	1648,5	238,3
1	0,001	3290,0	3,29	7+	89	630,0		3290,0	

Fattore di corposità (K)

media	1,03
dev.st	0,12

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
30	0,031	217,2	0,22	0+	5	85,6	11,2	7,0	2,4
18	0,018	1197,5	1,20	1+	17	183,8	15,7	66,5	18,0
14	0,016	2495,1	2,50	2+	29	241,8	25,5	152,1	43,1
3	0,003	1073,0	1,07	3+	41	322,7	11,4	357,7	52,5
2	0,002	879,5	0,88	4+	53	336,5	0,7	439,8	50,6
1	0,001	693,0	0,69	5+	65	418,0		693,0	
1	0,001	980,0	0,98	6+	77	467,0		980,0	
1	0,001	1567,0	1,57	7+	89	554,0		1567,0	
12	0,012	81,0	0,08	semine		82,6	7,7	6,8	1,2

Fattore di composità (K)

media	1,09
dev.st	0,20

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2009

	mar-02	lug-05	ago-09
Trota fario	224	210	82
Trota marmorata x fario	71	22	30
Trota marmorata	9	1	6
Temolo	11	23	3
Cavedano	51	6	7
Vairone	3		1
Bottatrice	14	7	1

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie
2002	0,62	94486,2	64,06	7
2005	0,20	32525,3	22,74	6
2009	0,14	31040,5	31,04	7

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo della depurazione dei reflui di origine civile e industriale.
- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.

- Nelle zone con briglie, valutare la possibilità di ridurre i dislivelli con rapide artificiali, per consentire la risalita dei salmonidi nel periodo riproduttivo.
- Compatibilmente con le esigenze di sicurezza idraulica, favorire lungo le sponde la presenza naturale di salici e ontani, per un miglior ombreggiamento della superficie bagnata e per la formazione di ripari: condizioni che favoriscono la fauna ittica, soprattutto i salmonidi.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico, riduzione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: dallo scarico della centrale di Storo a monte, per 500 metri (4).

3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

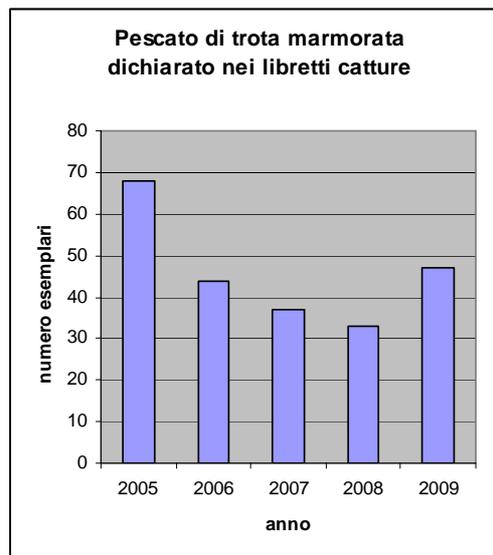
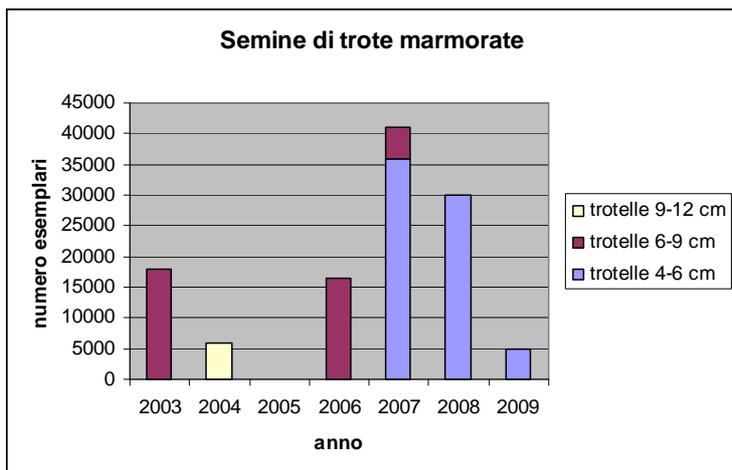
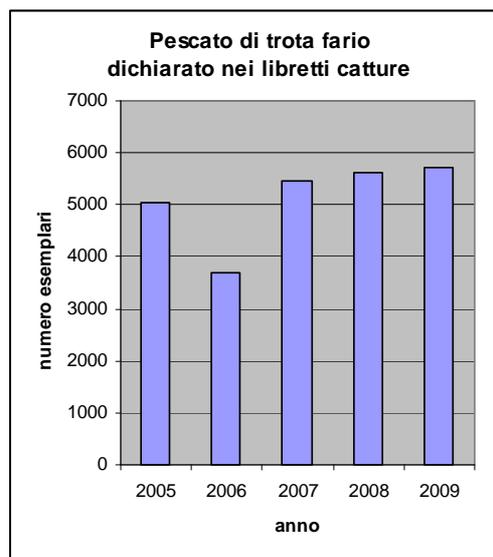
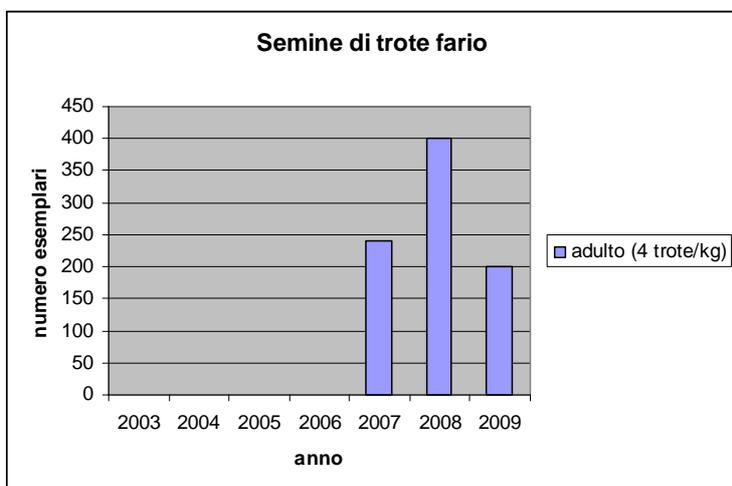
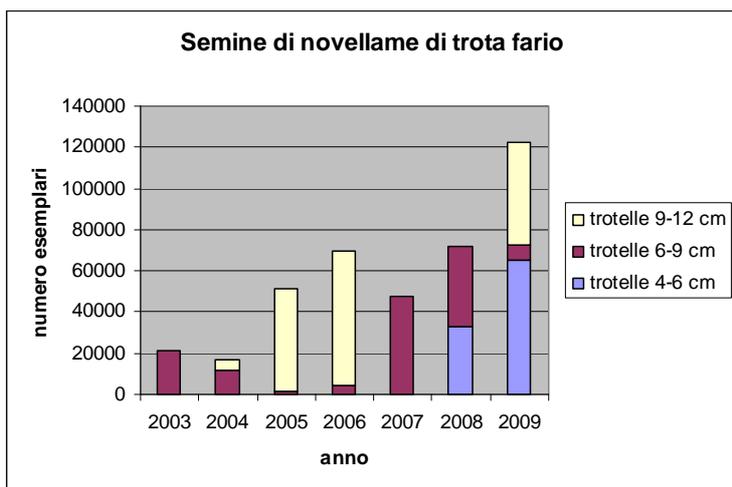
- A valle dello sbarramento di Cimego, si potrebbero posizionare periodicamente pochi metri cubi di ghiaia (tondo di fiume, 2-6 cm) per migliorare i letti di frega e la riproduzione naturale (6).
- Sono individuate alcune zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca. In particolare: nel tratto antistante l'abitato di Cimego; presso il campo sportivo e presso la cartiera di Condino; a monte della confluenza col Rio Sorino (7).
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 0,49 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).
- E' consentita l'immissione di giovanili di temolo, in conseguenza di riduzioni significative della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.

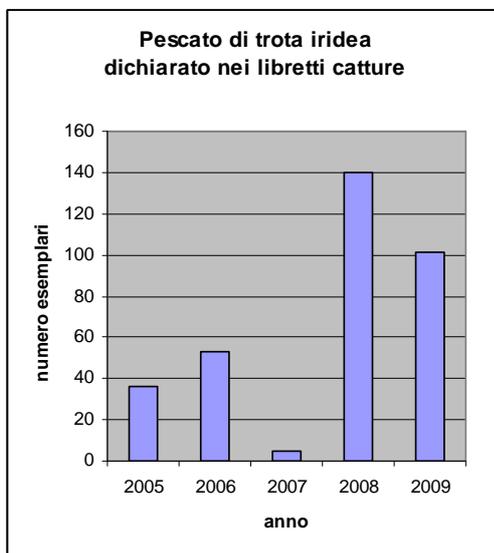
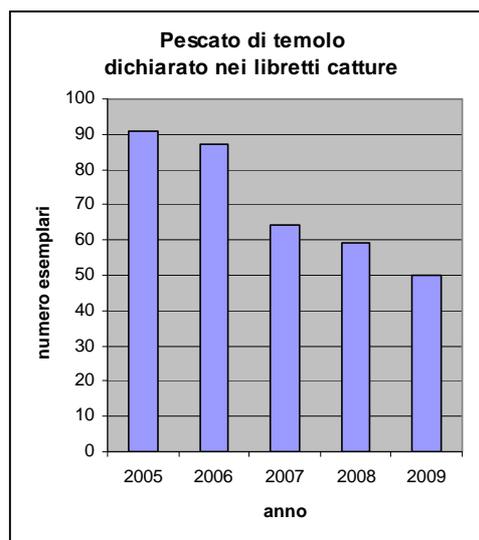
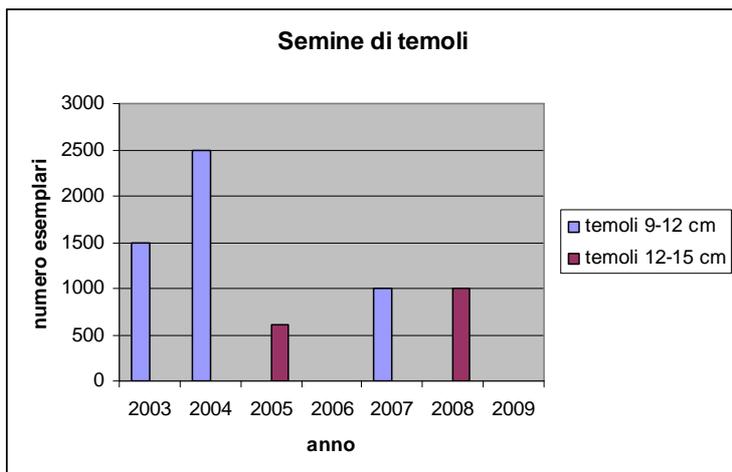
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto indicato, nel 2006 sono state immesse 3.000 trotelle fario 12-15 cm. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietari del diritto di pesca:

Comune di Storo
(parte giacente nel Comune di Storo);
Provincia Autonoma di Trento (parte restante)

Concessionari:

Società Pescatori Dilettanti Storo
(parte giacente nel Comune di Storo);
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese (parte restante)

SITUAZIONE

La notevole variazione artificiale della portata che avviene con frequenza giornaliera a valle della centrale idroelettrica di Storo, riduce le possibilità produttive di questo tratto terminale del Fiume Chiese. La qualità biologica dell'ambiente acquatico è collocabile fra la I e la II Classe I.B.E..

● Campionamento ittico 2005

Fra gli 82 pesci nel campione sono rappresentati la trota fario (68% in numero), il vairone (14,6%), l'"ibrido" fra trota marmorata e trota fario (7,3%), lo scazzone, la trota iridea, l'anguilla e il temolo. La biomassa rilevata (3,5 g/m²) è scarsa. La trota fario ha una struttura di popolazione abbastanza ben articolata, ma mancante degli individui d'età maggiore di 4 anni. Una trota su 5 supera i 3 anni d'età; una su 3 supera la taglia minima legale (20 centimetri).

● Campionamento ittico 2009

Negli esemplari del campione predomina il vairone (70,9%), seguito dalla trota fario (22,2%), "ibrido" tra la marmorata e la fario (2,6%), trota iridea (1,7%), temolo, anguilla e cavedano (1 esemplare ciascuno). La popolazione di trota fario appare articolata in 6 classi di età, dalla 0+ alla 5+ con una lacuna nella classe 1+. Gli esemplari d'età 0+ rappresentano il 50% del totale; il 17% ha più di 3 anni d'età e il 50% supera la taglia minima legale di 20 centimetri. Le lunghezze totali degli esemplari di vairone campionati variano fra 6 e 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

La popolazione di vairone che caratterizza questo tratto del Fiume Chiese è, assieme a quella del tratto terminale del Sarca, una delle più consistenti delle acque della provincia di Trento. Mancano sia la trota marmorata sia la trota lacustre, un tempo presenze importanti nel basso corso del Chiese, rilevate l'ultima volta nel 2002. E' probabile che sull'assenza della trota lacustre abbia influito, oltre che l'uso idroelettrico del fiume, anche l'eutrofizzazione del lago. Si confermano, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni del precedente Piano di gestione.

Lunghezza: 6,2 km

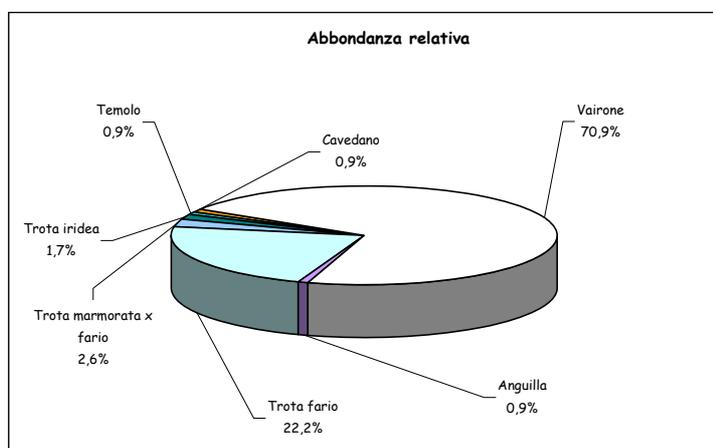
Larghezza media in periodo di magra: 21 m

Superficie del tratto campionato: 1.800 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 117

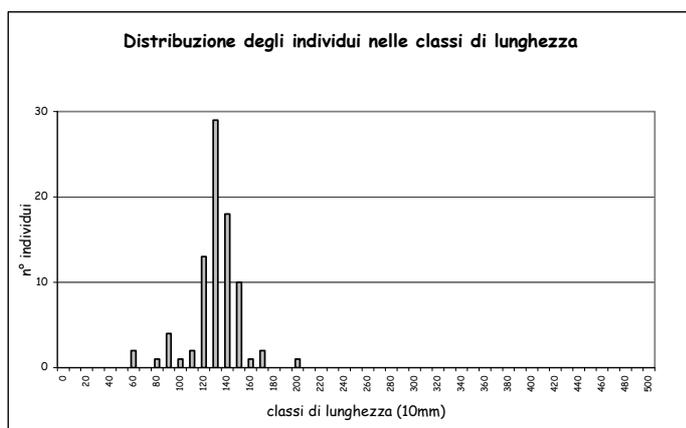
Biomassa ittica rilevata: 4,6 g/m², composta per il 49,1% da trota fario, per il 30,6% da vairone, per il 6,8% da trota iridea, per il 6,1% da anguilla, per il 4,9% dall'"ibrido" tra trota marmorata e trota fario, per il 2,3% da temolo e per lo 0,1% da cavedano.

Data del rilevamento: 25 agosto 2009

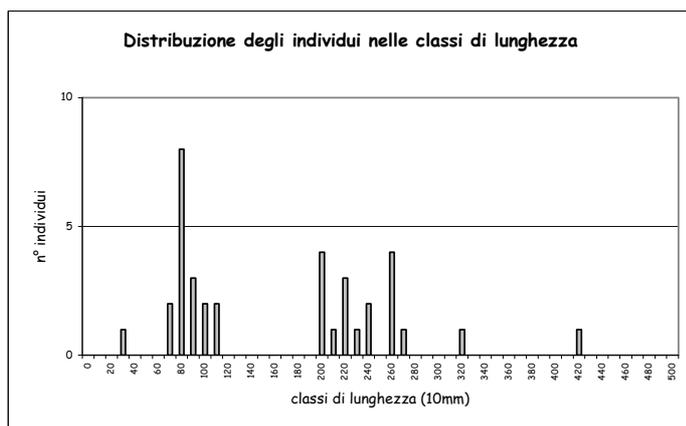


Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Anguilla	1	0	1	1	0,00	500,0	500,0	0,3
Cavedano	1	0	1	1	0,00	11,0	11,0	0,0
Trota fario	26	10	36	41,6	0,02	96,8	4026,0	2,2
Ibrido (MXF)	3	0	3	3	0,00	133,3	400,0	0,2
Trota iridea	2	0	2	2	0,00	278,0	556,0	0,3
Temolo	1	0	1	1	0,00	192,0	192,0	0,1
Vairone	78	5	83	83,2	0,05	30,2	2509,4	1,4
TOTALE			127	132,8	0,07		8194,3	4,6

VAIRONE



TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
18	0,010	135,0	0,08	0+	5	87,1	18,6	7,5	3,8
4	0,002	377,3	0,21	1+	17	203,3	3,3	85,8	9,2
8	0,005	1138,1	0,63	2+	29	233,6	14,4	140,5	20,9
4	0,002	869,0	0,48	3+	41	267,5	2,5	217,3	16,7
1	0,001	323,0	0,18	4+	53	321,0		323,0	
1	0,001	690,0	0,38	5+	65	420,0		690,0	

Fattore di corposità (K)

media	1,11
dev.st	0,46

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2009

	mar-02	set-05	ago-09
Trota fario	11	56	26
Trota "lacustre"	4		
Trota marmorata	1		
Trota marmorata x fario	6	6	3
Trota iridea	4	2	2
Temolo		1	1
Cavedano			1
Vairone		12*	83
Scazzone		4	
Anguilla		1	1
Bottatrice	3		

*Vairone: non catturati più di 1000 esemplari

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie	note
2002	0,01	4032,0	1,55	6	
2005	0,03	9675,3	3,46	7	Vairone
2009	0,07	8194,3	4,55	7	

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Controllare in continuo l'efficienza dei principali impianti di depurazione.
- Nelle zone con briglie, valutare la possibilità di ridurre i dislivelli con rapide artificiali, per consentire la risalita dei salmonidi nel periodo riproduttivo.
- Compatibilmente con le esigenze di sicurezza idraulica, favorire lungo le sponde la presenza naturale di salici e ontani, per un miglior ombreggiamento della superficie bagnata e per la formazione di ripari: condizioni che favoriscono la fauna ittica, soprattutto i salmonidi.
- Valutare la possibilità di contenere le variazioni artificiali di portata causate dall'uso idroelettrico.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota marmorata e la trota lacustre. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenzia la variazione artificiale della portata), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata al seguente tratto: a valle dello scarico della centrale di Storo, per 500 metri, con esclusione della parte rinaturalizzata (4)

3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

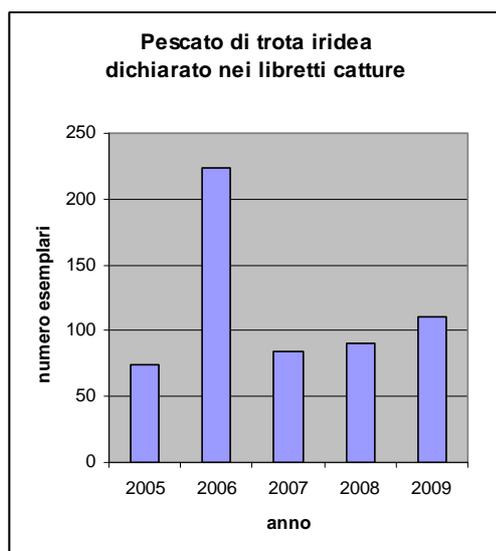
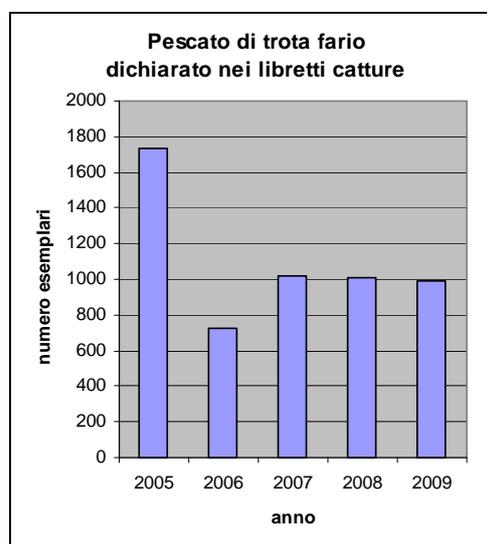
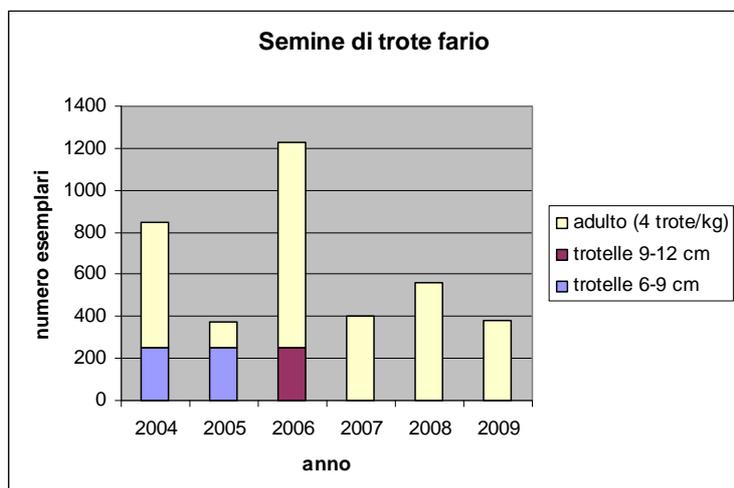
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota sono quantificati in 0,13 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).
- E' consentita l'immissione di giovanili di temolo, in conseguenza di riduzioni significative della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

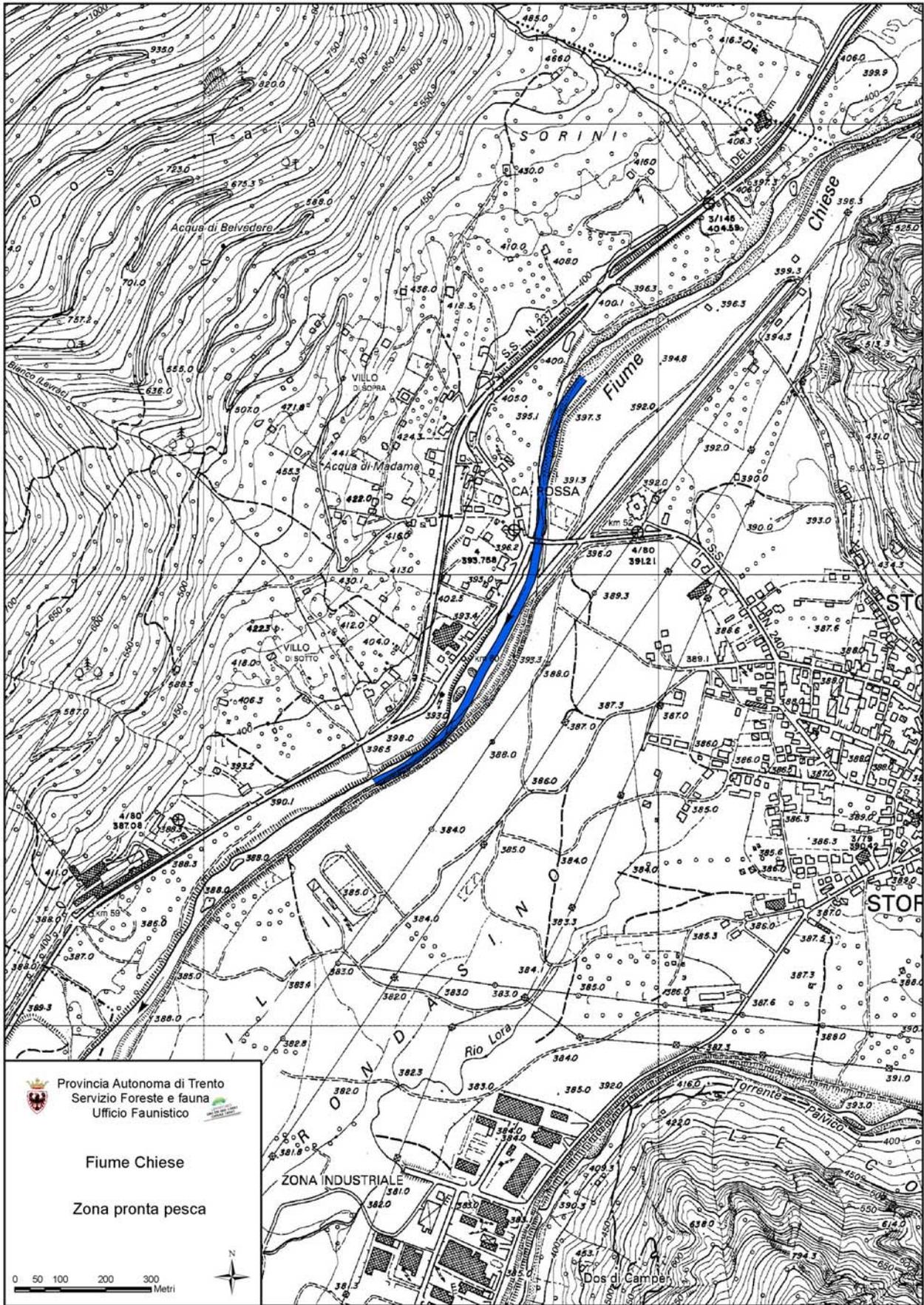
INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Comune di Storo
(parte giacente nel Comune di Storo)

Concessionario:
Società Pescatori Dilettanti Storo
(parte giacente nel Comune di Storo)



SITUAZIONE

Scorre su substrato calcareo in un bacino imbrifero di una cinquantina di km² che presenta pascoli in quota e, sui versanti, fustaie di abete rosso, abete bianco e larice con sottobosco di faggio, nocciolo, maggiociondolo, ontano e, più in basso, prati e coltivi. Poco a valle delle sorgenti l'acqua è utilizzata per scopo idroelettrico, con derivazione fuori bacino; vi sono inoltre captatazioni per uso troticoltura. L'ombreggiatura è scarsa e, in conseguenza degli apporti di nutrienti, i ciottoli del fondo sono coperti da feltro perifitico spesso, con presenza di alghe verdi filamentose e, sotto i ciottoli, tracce di anaerobiosi. Ciò nonostante, in piena corrente l'ossigeno disciolto è sempre in saturazione e la qualità dell'ambiente acquatico si mantiene fra la I e la II Classe I.B.E.. Lunghi tratti sono sistemati con briglie e scogliere laterali in massi. Si segnala un intervento di ingegneria naturalistica effettuato dal Servizio Bacini Montani sugli argini, presso Lardaro.

● Campionamento ittico 2002

Tutti i 98 pesci del campione sono trote fario, con 5 esemplari che superano la taglia minima legale di 20 cm. La struttura della popolazione è modificata dalla pressione di pesca e dalle immissioni: i pesci di 2 anni sono più numerosi di quelli di 1 anno, mentre mancano quelli di 3. La maggior parte delle trote catturate è materiale di semina.

● Campionamento ittico 2009

Sono state catturate solamente 16 trote fario (88,9%) e due trote iridee. Per la trota fario, sono rappresentate solamente le classi d'età 0+ e 2+. Il 31,3% degli individui supera la taglia minima legale di 22 cm. I valori di densità e biomassa ittica unitaria sono modesti.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Rispetto al campionamento 2002 si osserva un calo notevole sia della densità ittica (da 0,20 a 0,04 ind/m²), sia della biomassa (da 9,6 a 2,5 g/m²). Si segnala la comparsa della trota iridea, specie allevata nelle piscicoltura che scaricano nell'Adanà. Permane una situazione del popolamento ittico che si può ritenere insoddisfacente per un corso d'acqua con queste caratteristiche. Significativa è l'assenza dello scazzone, specie teoricamente adatta per questo ambiente, probabilmente a causa della portata variabile e della presenza di occasionali scarichi inquinanti.

Lunghezza: 11,5 km (+ affl.)

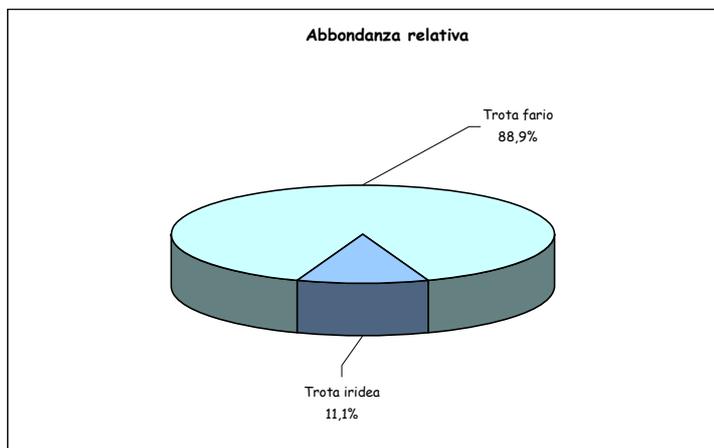
Larghezza media in periodo di magra: 6 m

Superficie del tratto campionato: 550 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 18

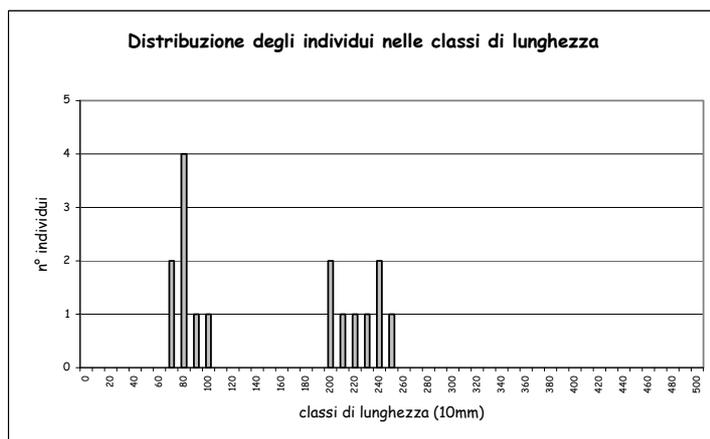
Biomassa ittica rilevata: 2,5 g/m², composta per il 96,3% da trota fario e per il 3,7% da trota iridea

Data del rilevamento: 23 luglio 2009



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	12	4	16	17,8	0,03	73,67	1311,3	2,4
Trota iridea	2	0	2	2	0,00	25,50	51,0	0,1
TOTALE			18	19,8	0,04		1362,3	2,5

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
8	0,016	59,2	0,11	0+	4	83,1	8,8	6,7	2,2
0	0,000	0,0	0,00	1+	16				
4	0,008	603,4	1,10	2+	28	227,3	19,6	137,1	37,2
4	0,008	634,7	1,15	semina		228,8	23,1	144,3	41,8

Fattore di corposità (K)

media	1,15
dev.st	0,10

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2002 - 2009

	mar-02	lug-09
Trota fario	98	16
Trota iridea		2

	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	n° specie
2002	0,20	4914,5	9,60	1
2009	0,04	1362,3	2,48	2

LT = lunghezza totale W = peso corporeo d.s. = deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.
- Sugli scarichi delle principali piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata ai seguenti tratti. A Roncone: da piazza Dante a monte fino al ponte di S.Croce in località Fusine; dal ponte della strada statale a valle fino alla confluenza con l'emissario del lago di Roncone. A Strada: dal ponte della strada per Por a monte fino allo scarico della piscicoltura di Agrone (4).

3. I tratti "pronta pesca" vanno contrassegnati in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

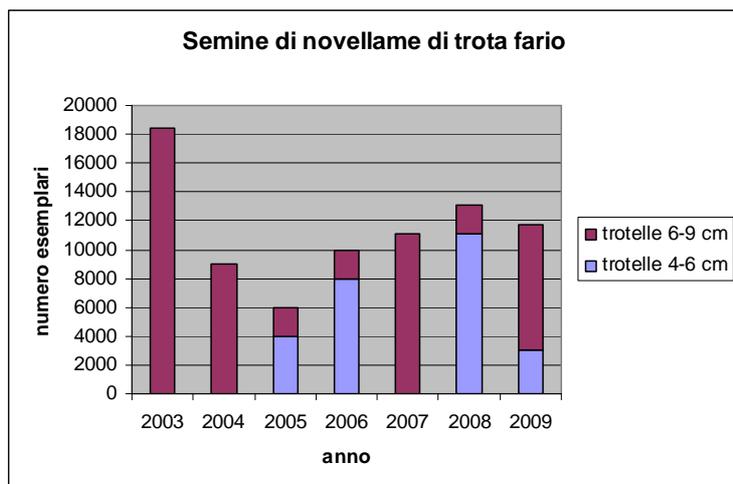
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

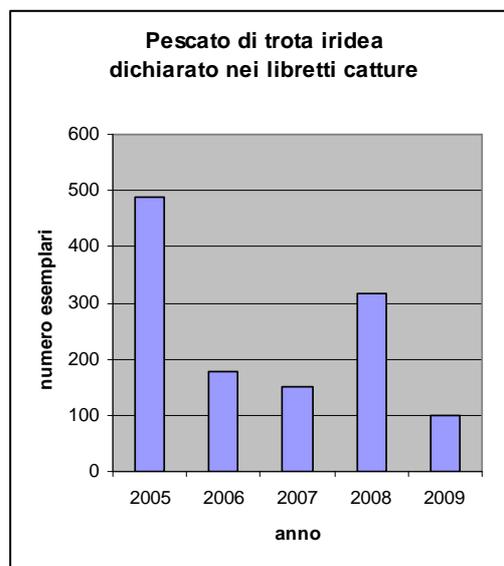
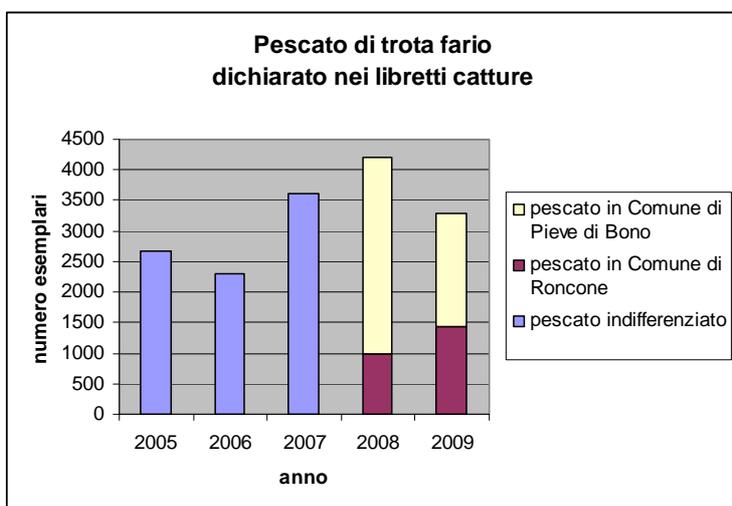
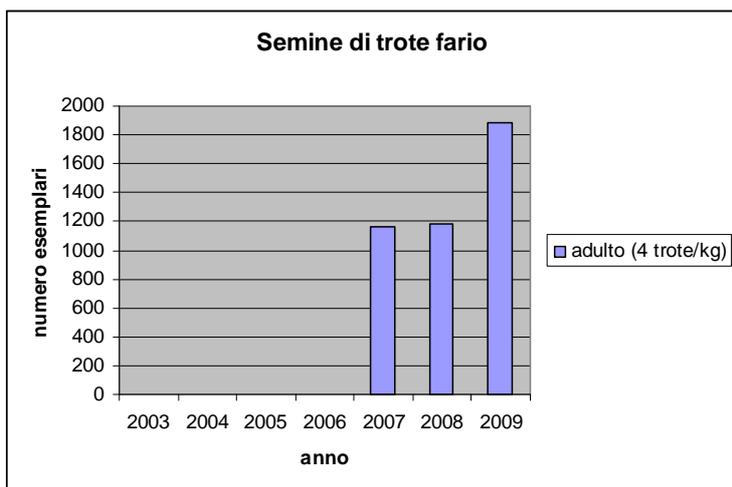
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

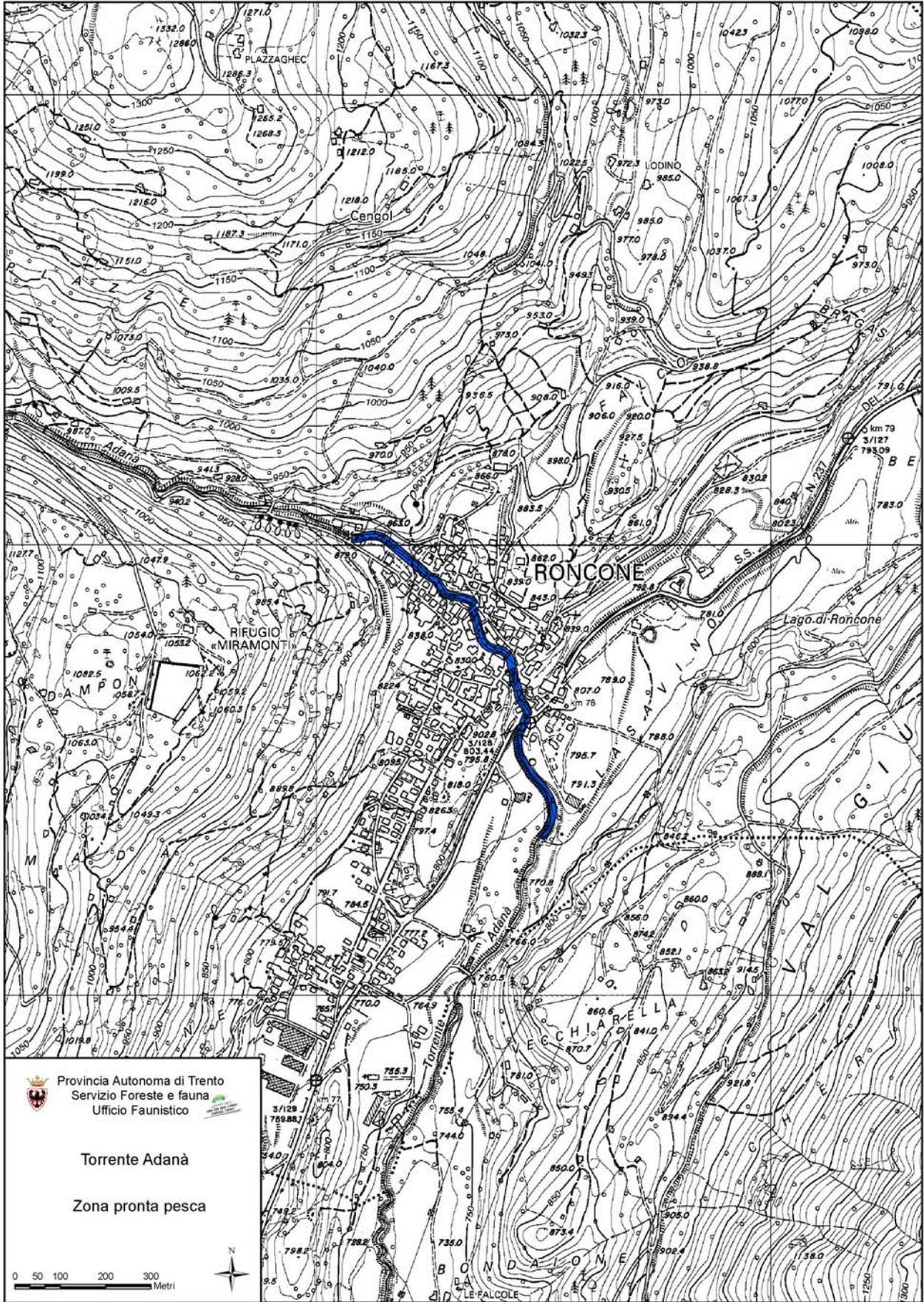
L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riferito, nel 2006 è stata fatta un'immissione eccezionale di trotelle fario 9-12 cm. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.

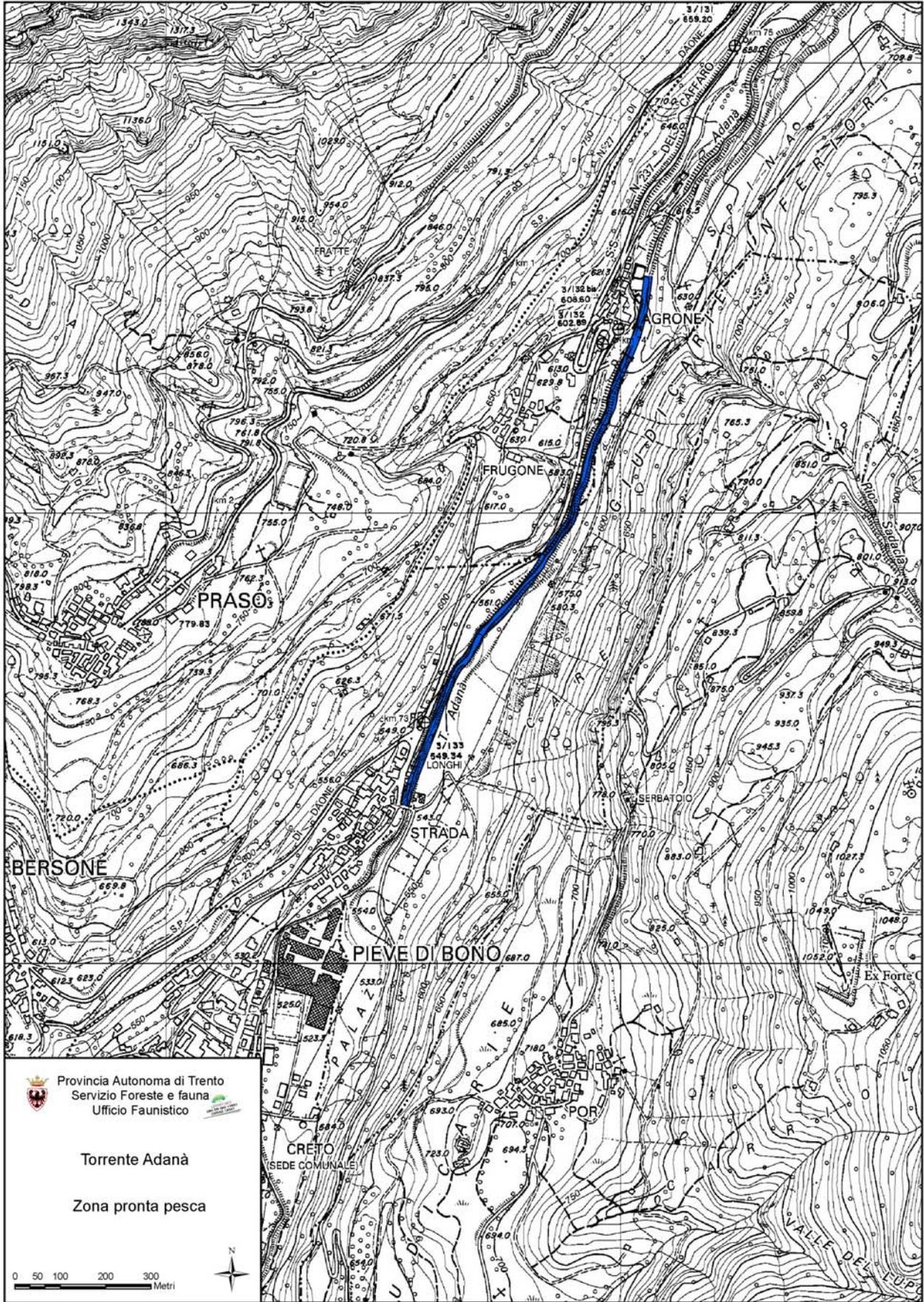




Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese





SITUAZIONE

Scorre su detrito di falda che ricopre porfidi quarziferi, calcari grigi e arenarie del Permiano. La copertura vegetale del bacino, esposto ad est, è costituita da pascoli e fustaie d'abete rosso, abete bianco e larice, con sottobosco di faggio, acero, sorbo e ontano. E' soggetto a captazione per uso idroelettrico a monte di Condino. La qualità dell'ambiente acquatico è in I Classe I.B.E..

● Campionamento ittico 2004

E' stata rilevata la presenza della sola trota fario. I notevoli valori di densità (0,75 individui/m²) e biomassa ittica media sono influenzati dalle immissioni di novellame. La popolazione appare strutturata in 5 classi d'età (da 0+ a 4+ anni) ma solamente tre esemplari, dei 120 del campione, superano i 3 anni d'età, mentre il 12,5% presenta lunghezza totale di almeno 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 10,7 km (+ affl.)

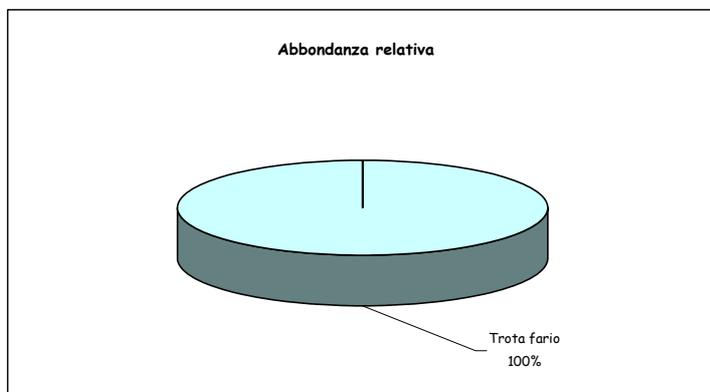
Larghezza media in periodo di magra: 4 m

Superficie del tratto campionato: 160 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 120

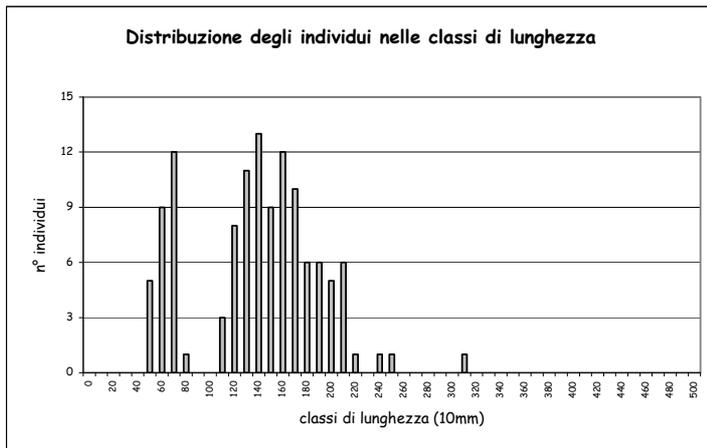
Biomassa ittica rilevata: 31,29 g/m², composta interamente da trota fario.

Data del rilevamento: 24 agosto 2004.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	99	21	120	124,9	0,781	40,1	5006,4	31,29
TOTALE			120	124,9	0,7806		5006,41	31,29

catture totali	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
27	0,177	99,1	0,62	0+	5	66,7	8,3	3,5	1,2
57	0,371	1828,4	11,43	1+	17	143,8	15,5	30,8	9,5
33	0,209	2369,4	14,81	2+	29	192,1	15,4	70,7	15,9
2	0,013	304,0	1,90	3+	41	247,5	6,4	152,0	25,5
1	0,006	320,0	2,00	4+	53	331		320	



LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

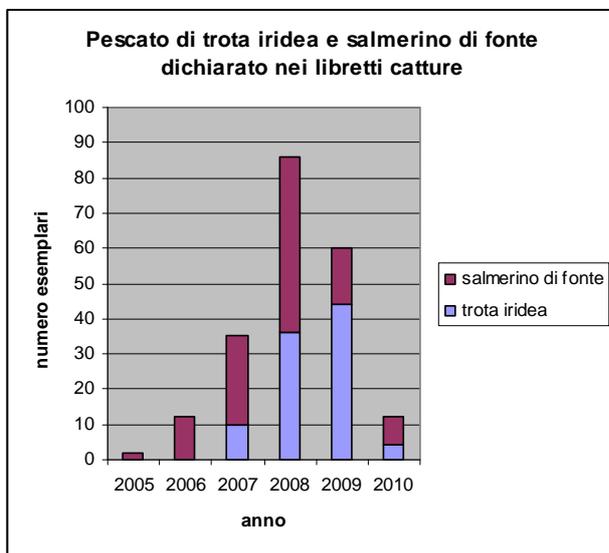
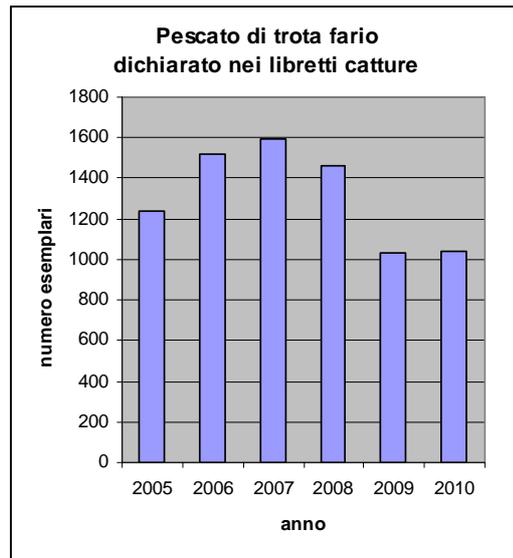
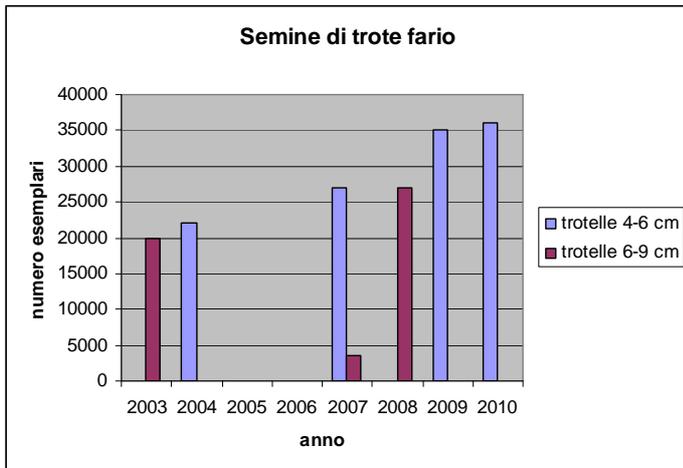
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, nel 2005 l'A.P.D. Alto Chiese ha immesso 22.000 avannotti di trota fario. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese

SITUAZIONE

Le caratteristiche del bacino imbrifero, esposizione e qualità dell'acqua sono simili a quelle del vicino Rio Giulis. Le acque sono in parte utilizzate ai fini idroelettrici.

● Campionamento ittico 2004

E' stata rilevata la presenza della sola trota fario. La popolazione è rappresentata da 3 classi d'età (1+, 2+ e 3+); un esemplare su 10 raggiunge l'età di 3 anni e supera la lunghezza totale di 20 cm.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 7,5 km (+ affl.)

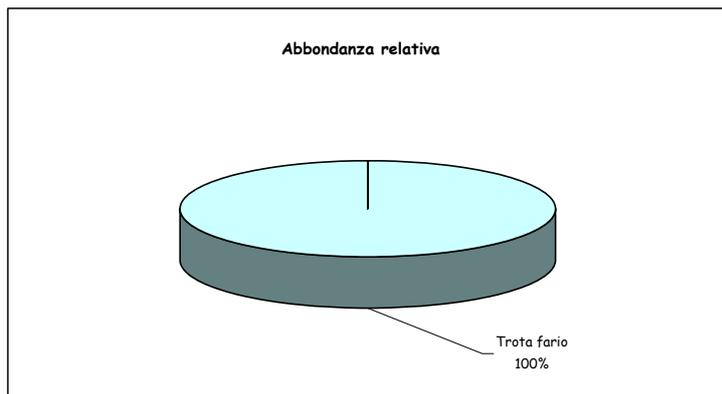
Larghezza media in periodo di magra: 3,5 m

Superficie del tratto campionato: 500 m² (2 passaggi)

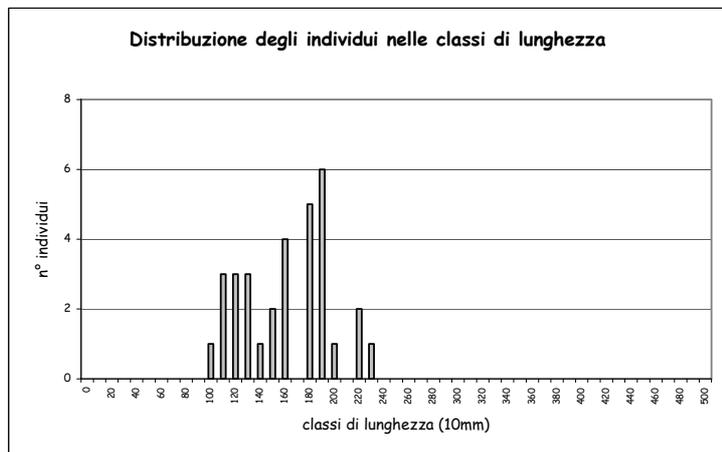
Pesci catturati: 32

Biomassa ittica rilevata: 4,02 g/m², composta interamente da trota fario.

Data del rilevamento: 23 giugno 2004.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)
Trota fario	29	3	32	32,3	0,065	62,2	2009,7	4,02
TOTALE			32	32,3	0,0646		2009,67	4,02



catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
				0+	3				
11	0,023	275,0	0,55	1+	15	123,3	13,5	23,9	7,8
18	0,036	1296,0	2,59	2+	27	180,2	15,7	72,0	17,2
3	0,006	432,0	0,86	3+	39	227,3	9,3	144,0	22,5

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

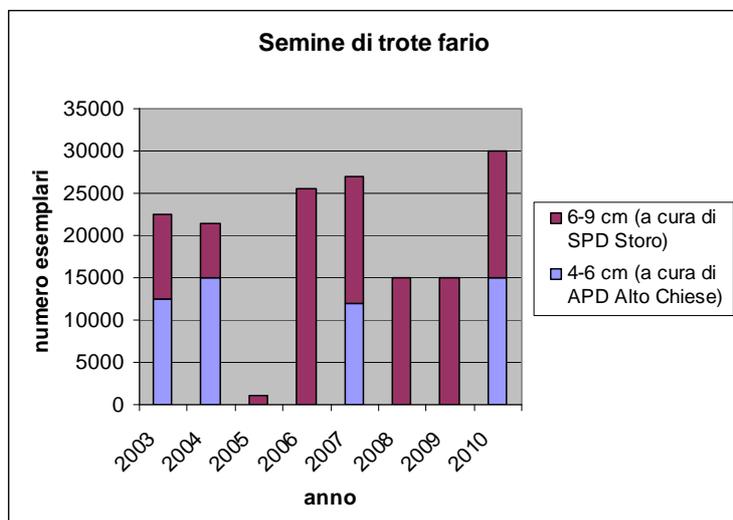
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

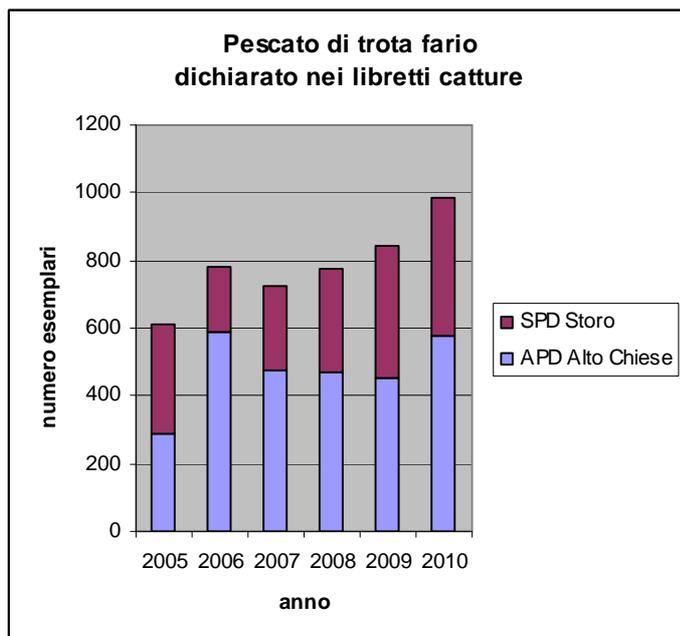
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di aprile (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, l'A.P.D. Alto Chiese ha immesso 15.000 avannotti di trota fario nel 2005 e 14.000 trotelle fario 6-9 cm nel 2008. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietari del diritto di pesca:

Comune di Storo
(parte giacente nel Comune di Storo);
Provincia Autonoma di Trento (parte restante)

Concessionari:

Società Pescatori Dilettanti Storo
(parte giacente nel Comune di Storo);
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese (parte restante)

SITUAZIONE

Percorre un'impervia gola incisa nel substrato calcareo-dolomitico (meta frequentata dagli appassionati di torrentismo), drenando un bacino imbrifero di una cinquantina di km² esposto ad ovest, con versanti ripidi. Lungo il corso del torrente insistono varie captazioni d'acqua, che interessano anche l'affluente Rio Lorina e arrivano a mettere in secca alcuni tratti di alveo. La qualità dell'ambiente acquatico rimane in I Classe I.B.E. fino a Storo; a valle passa in II Classe. Qui è stato realizzato un intervento di rinaturalizzazione dell'alveo ad opera dell'Amministrazione. L'I.B.E. del Rio Lora è in II Classe tendente a III.

● Campionamento ittico 2004

Il campione (47 esemplari) è costituito prevalentemente da trote fario, appartenenti a 4 classi d'età (da 0+ a 3+); solamente il 5% supera la taglia minima legale (20 cm) e l'età di 3 anni. E' stato osservato un esemplare di scazzone. La biomassa ittica media appare scarsa.

● Campionamento ittico 2009

L'unica specie rilevata è la trota fario. La struttura di popolazione è articolata in 3 classi di età, dalla 0+ alla 2+, con una lacuna nella classe 1+. La biomassa ittica media è buona ma, dei 9,64 g/m² totali, ben 7,97 g/m² sono frutto di semina. Il 41,7% degli individui del campione ha lunghezza superiore alla minima legale (20 cm), ma sono per la maggior parte esemplari di piscicoltura.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Rispetto al 2004, l'aumento considerevole della densità ittica (da 0,04 a 0,09 ind/m²) e della biomassa ittica media è dovuto alle semine, costituite soprattutto da esemplari adulti. Il Torrente Palvico continua ad essere sottoposto a cospicui prelievi idrici e ad una forte pressione alieutica. Di conseguenza è confermato, con minimi aggiornamenti, il precedente Piano di gestione.

Lunghezza: 13 km (+ affl.)

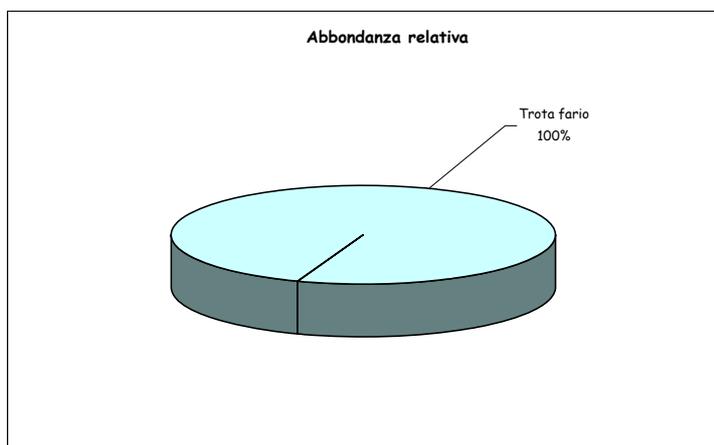
Larghezza media in periodo di magra: 3 m

Superficie del tratto campionato: 280 m² (1 passaggio)

Pesci catturati: 24

Biomassa ittica rilevata: 9,64 g/m², composta quasi interamente da trota fario

Data del rilevamento: 23 luglio 2009



INDICAZIONI ITTIOTGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

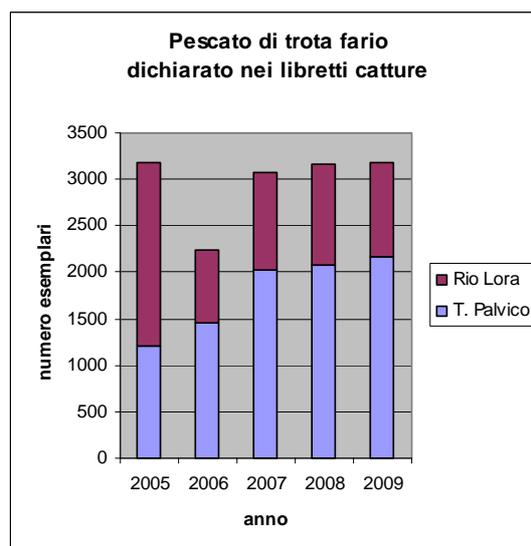
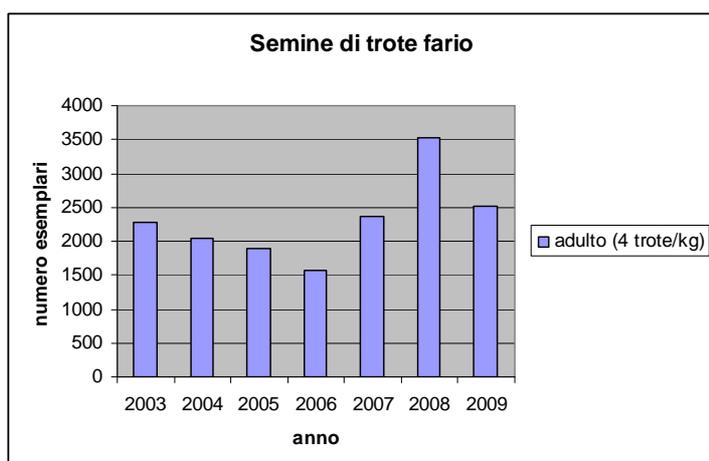
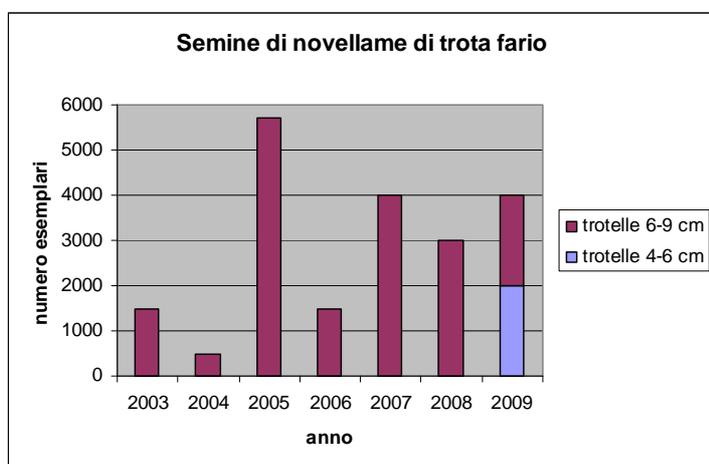
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

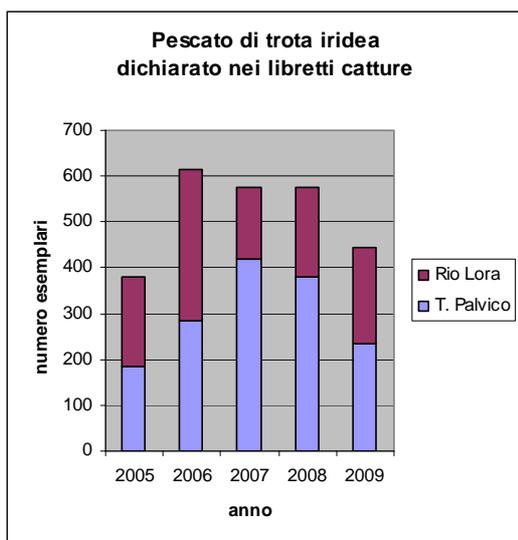
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



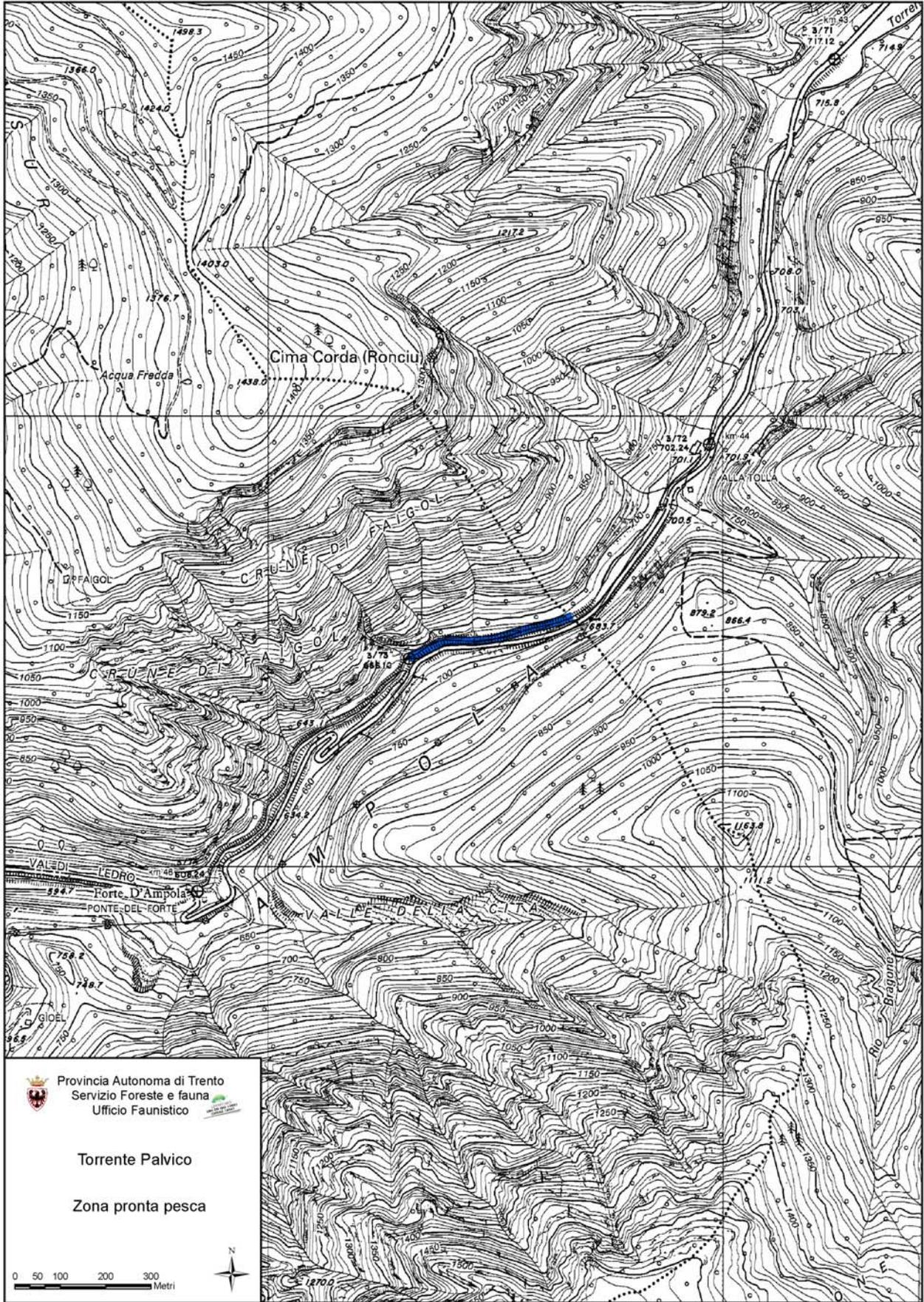


Proprietari del diritto di pesca:

Comune di Storo
(parte giacente nel Comune di Storo);
Comune di Tiarno di Sopra
(parte giacente nel Comune di Tiarno di Sopra)

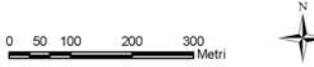
Concessionari:

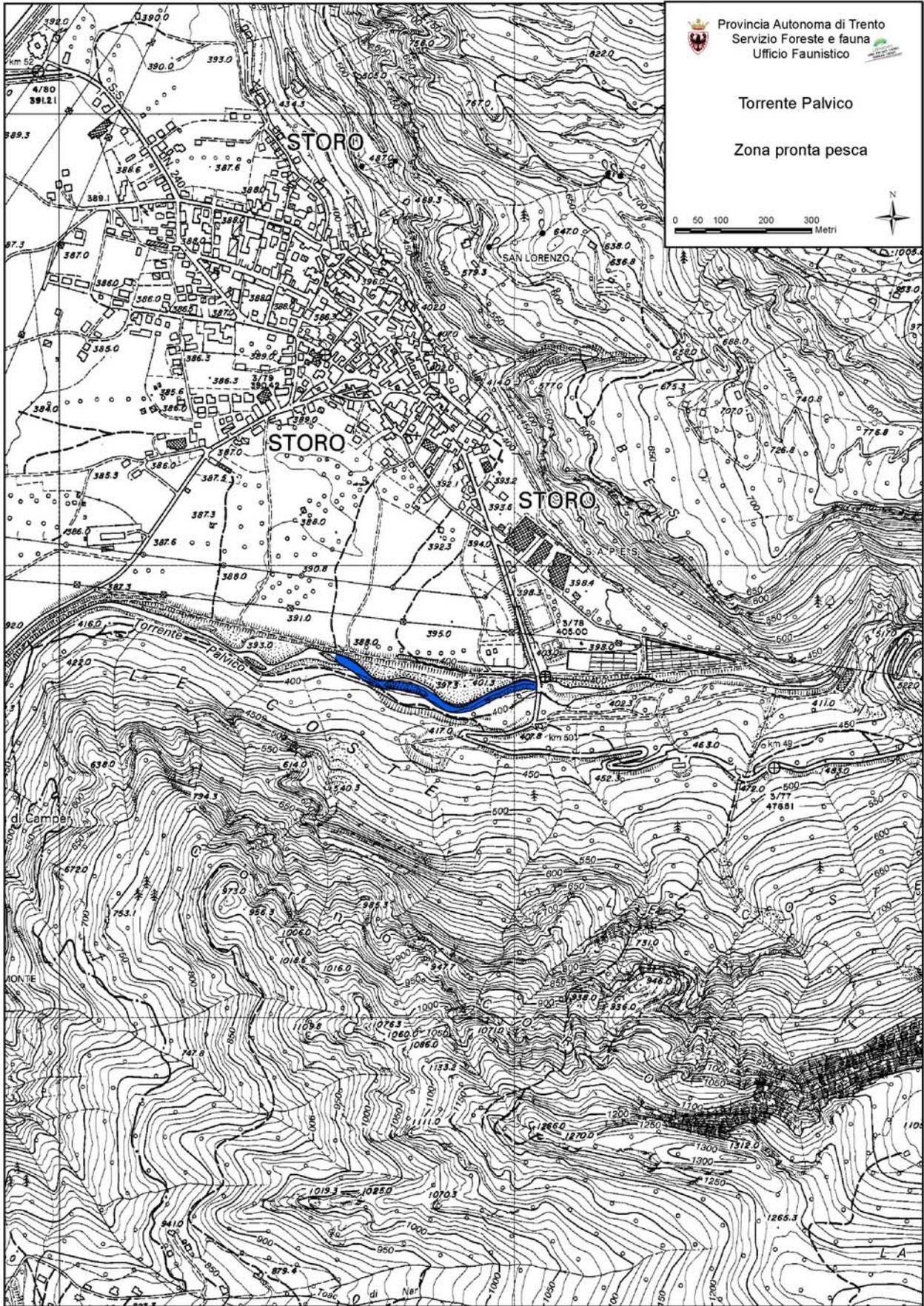
Società Pescatori Dilettanti Storo
(parte giacente nel Comune di Storo);
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese
(parte giacente nel Comune di Tiarno di Sopra)



Provincia Autonoma di Trento
Servizio Foreste e fauna
Ufficio Faunistico

Torrente Palvico
Zona pronta pesca





SITUAZIONE

La fossa attraversa da nord a sud la campagna fra Lodrone e il fiume Chiese e confluisce nel Chiese a valle del Ponte dei Tedeschi, al confine con la provincia di Brescia. Riceve scarichi provenienti da attività agricole e industriali locali. Fra i pesci è comune la trota fario (sostenuta da semine), mentre sono pescate sporadicamente la trota marmorata e il temolo. Mancano precedenti rilevamenti ittici con elettropesca.

- **Campionamento ittico 2009**

Il campione è costituito da trota fario (98,6%) e da temolo. La trota fario è rappresentata da 5 classi di età, dalla 0+ alla 4+. Il 16% degli esemplari raggiunge o supera l'età di 3 anni, mentre il 51,4% (comprendendo anche quelli di semina) supera la taglia minima legale di 20 cm. Proviene da semina il 31% degli esemplari del campione, corrispondente al 63% alla biomassa ittica. La densità, compresi gli esemplari di semina, è 0,16 ind/m².

- **Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)**

Campionato per la prima volta, questo ambiente presenta aspetti interessanti. La biomassa di trota fario, semine a parte, appare significativa. La pesca con la lenza risulta difficoltosa per buona parte del percorso della fossa, a causa della fitta vegetazione riparia che si protende sull'alveo, dove scorre, veloce e profonda, una portata considerevole. Si ritiene possano essere confermate, con minimi aggiornamenti, le indicazioni del precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 3 km (+ affl.)

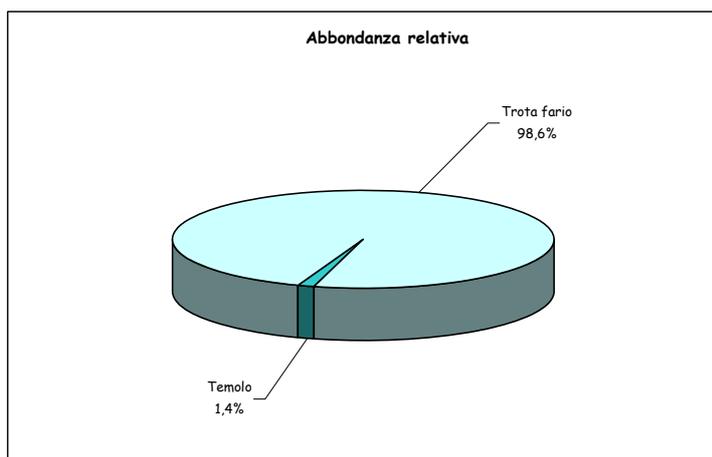
Larghezza media in periodo di magra: 5 m

Superficie del tratto campionato: 450 m² (1 passaggio)

Pesci catturati: 73

Biomassa ittica rilevata: 23,22 g/m², rappresentata per il 98,53% da trota fario e per l'1,47% da temolo

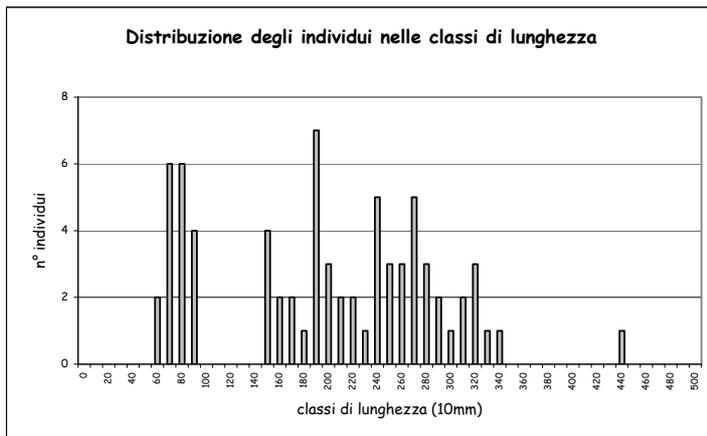
Data del rilevamento: 27 agosto 2009



Specie	catture totali N	Densità* (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media* (g/m ²)
Trota fario	72	0,160	143,0	10293,5	22,87
Temolo	1	0,002	154	154,0	0,34
TOTALE	73	0,1622		10447,5	23,22

*densità e biomassa osservata, non stimata con metodo Zippin

TROTA FARIO



catture totali	Densità (ind/m2)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m2)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
17	0,038	96,5	0,21	0+	5	81,2	10,5	5,7	2,3
10	0,022	483,5	1,07	1+	17	165,1	14,4	48,4	13,6
15	0,033	1454,5	3,23	2+	29	207,7	16,2	97,0	25,3
7	0,016	1392,5	3,09	3+	41	261,4	15,0	198,9	39,1
1	0,002	373,0	0,83	4+	53	323,0		373,0	
22	0,049	6493,5	14,43	semina		285,3	63	295,2	172

Fattore di corposità (K)

media	1,08
dev.st	0,12

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s.= deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Considerata la vicinanza del lago d'Idro, controllare gli scarichi con particolare riguardo all'abbattimento dei sali d'azoto e fosforo, principali responsabili dell'eutrofizzazione.
- Per favorire l'autodepurazione naturale delle acque, valutare la possibilità di rinaturalizzare alcuni tratti d'alveo incanalato con l'acquisizione di terreni rivieraschi, l'allargamento dell'alveo bagnato fino a cinque - sei volte l'attuale, la creazione di isole e meandri, la rivegetazione delle sponde con lo sviluppo spontaneo delle specie vegetali locali ed impiantando (ove necessario) ontani e salici, prevedendo su ogni sponda la creazione di una fascia perifluviale vegetata della larghezza di almeno dieci metri.
- Sugli scarichi delle principali piscicoltura, se prive di vasca di decantazione, installare microfiltri a cilindro rotante con maglie da 100-150 μ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. Ritenuto in alcune zone più evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenzia l'alterazione dell'alveo), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata alla trota fario e ai seguenti tratti: dallo scarico della piscicoltura Foglio al ponte dei Condini (400 m); dalla stazione di pompaggio della fognatura a monte per 600 metri (4).
3. I tratti "pronta pesca" vanno contrassegnati in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

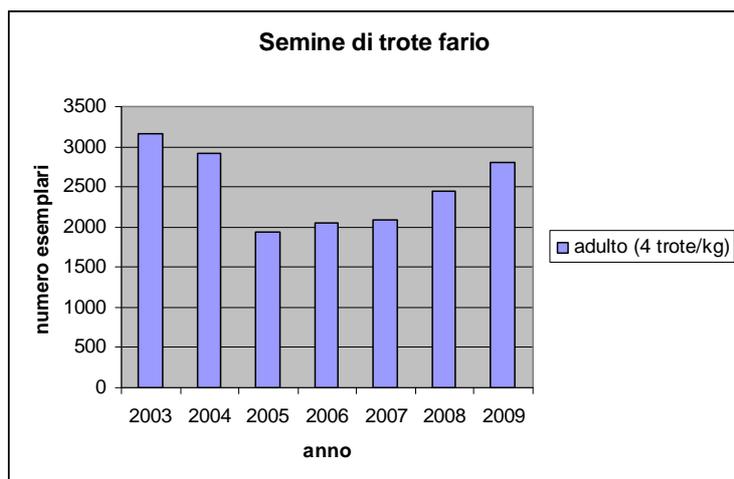
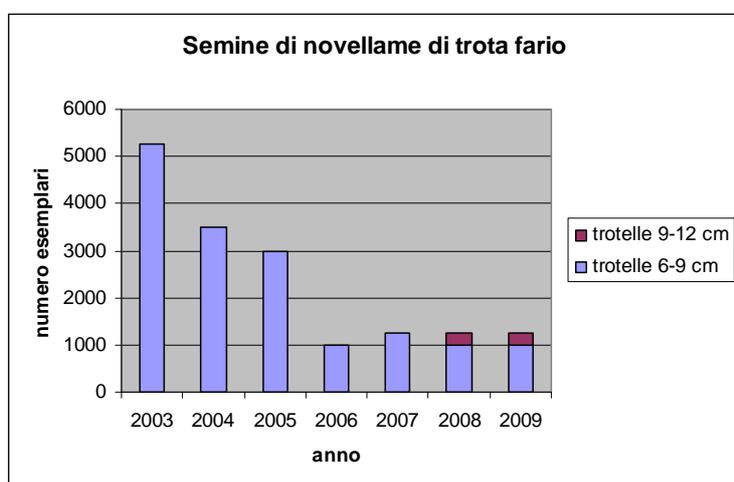
- Gli eventuali ripopolamenti annui con giovanili di trota marmorata o fario sono quantificati in 0,38 uova embrionate o avannotti per metro quadrato di alveo bagnato. Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore (9).
- E' consentita l'immissione di giovanili di temolo, in conseguenza di riduzioni significative della popolazione non dipendenti dalle dinamiche naturali dell'ecosistema.

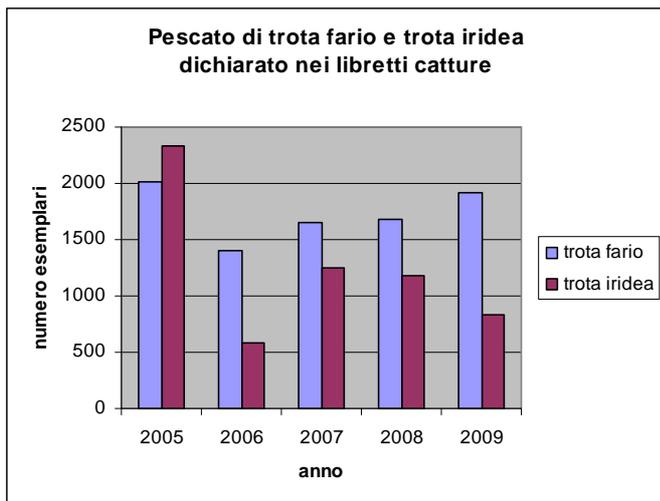
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

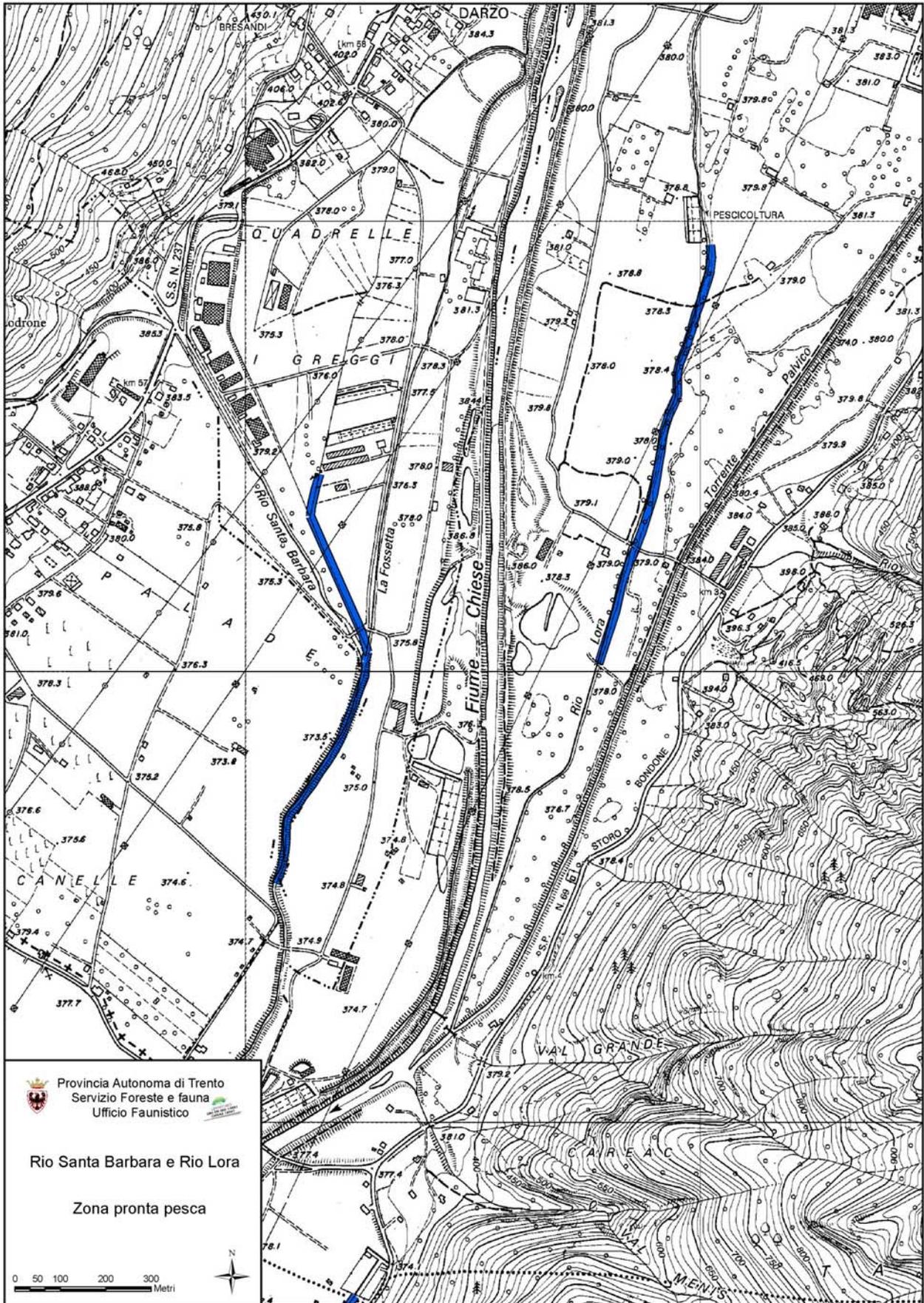
L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietario del diritto di pesca:
Comune di Storo

Concessionario:
Società Pescatori Dilettanti Storo



SITUAZIONE

Il versante sinistro del bacino imbrifero di questo affluente del torrente Caffaro fa parte del territorio della provincia di Trento. La matrice geologica è costituita da porfidi quarziferi, coperti da podzoli bruni, sui quali è insediato, con buona esposizione, un ceduo di querce, carpino, orniello e castagno progressivamente sostituito, a quote più elevate, dall'abete rosso.

● Campionamento ittico 2006

Unica specie rinvenuta è la trota fario, rappresentata da individui appartenenti a 4 classi d'età (da 0+ a 3+). Solamente uno dei 47 esemplari catturati raggiunge l'età di 3 anni e la taglia minima legale di 20 centimetri.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Sono confermate, con alcuni aggiornamenti, le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 4 km (+ affl.)

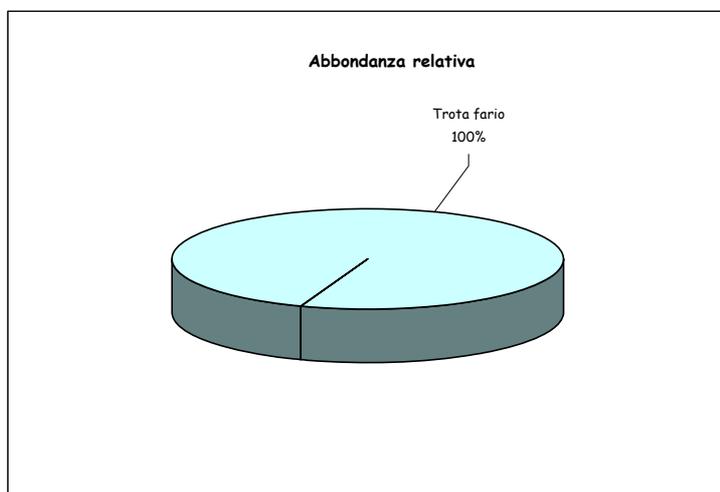
Larghezza media in periodo di magra: 3 m

Superficie del tratto campionato: 212 m² (2 passaggi)

Pesci catturati: 47

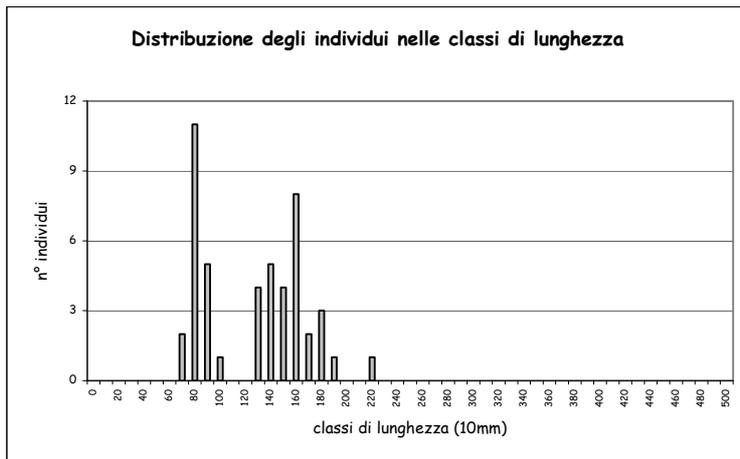
Biomassa ittica rilevata: 6,79 g/m², composta interamente da trota fario.

Data del rilevamento: 9 settembre 2006.



Specie	Cattura 1° passaggio	Cattura 2° passaggio	catture totali	Stima effettivi	Densità (ind/m ²)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)
Trota fario	44	3	47	47,2	0,222	30,6	1443,1	6,79

catture totali	Densità (ind/m ²)	Biomassa totale (g)	Biomassa media (g/m ²)	età		LT		W	
				anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.
19	0,090	142,5	0,67	0+	6	86,7	6,9	7,4	1,5
15	0,071	500,8	2,36	1+	18	146,5	9,8	33,2	6,5
12	0,056	665,0	3,13	2+	30	173,9	9,5	55,4	9,9
1	0,005	133,5	0,63	3+	42	225,0		133,5	



LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle captazioni d'acqua, a garanzia del rispetto del DMV.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Considerate le caratteristiche dell'ecosistema, il suo stato di conservazione e le possibilità di miglioramento o di ripristino in rapporto alle diverse forme di utilizzo da parte dell'uomo, la coltivazione ittica riguarderà in particolare la trota fario. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. L'immissione "pronta pesca" non è consentita. (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

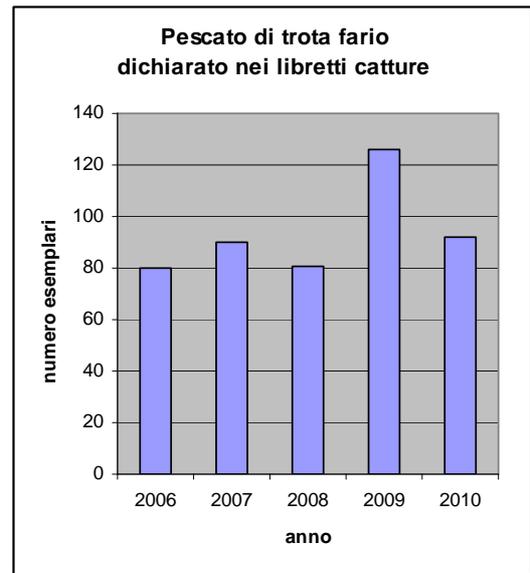
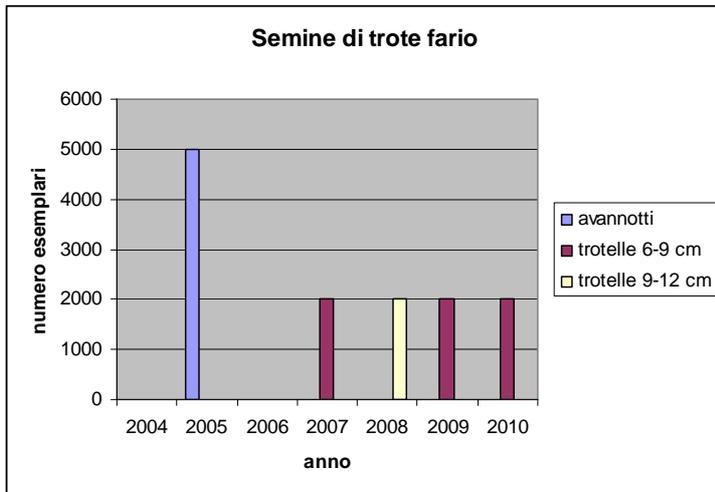
- Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Considerate le caratteristiche ambientali, è consigliabile aprire la pesca non prima del mese di marzo (10).
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti: è compreso anche il breve tratto di sponda trentina del Torrente Caffaro. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.



Proprietario del diritto di pesca:
Comune di Storo

Concessionario:
Società Pescatori Dilettanti Storo

SITUAZIONE

Il rio Morbio nasce in località Baitoni di Storo nei pressi di una piscicoltura e confluisce, dopo un breve percorso, nel Lago d'Idro, nel tratto di sponda trentina (Biotopo).

● Campionamento ittico 2006

E' stata rilevata la presenza di due specie ittiche: la trota fario (3 esemplari catturati, tutti d'età 0+) e la bottatrice (1 esemplare). Si segnala il gambero di fiume (4 esemplari osservati).

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Il valore della biomassa ittica media è piuttosto basso per il tipo di ambiente. L'ecosistema acquatico, di piccole dimensioni, risente degli usi dell'acqua. Sono sostanzialmente confermate le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Lunghezza: 1 km

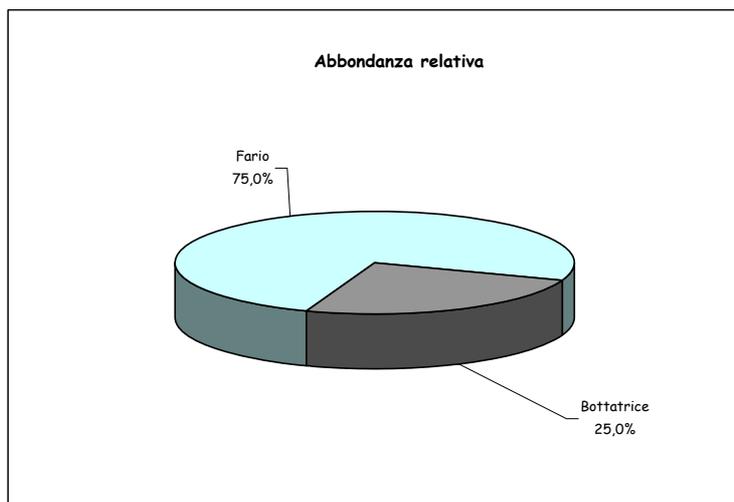
Larghezza media in periodo di magra: 1 m

Superficie del tratto campionato: 80 m² (1 passaggio)

Pesci catturati: 4

Biomassa ittica rilevata: 0,33 g/m², composta per l'81,8% da trota fario e per il 18,2% da bottatrice..

Data del rilevamento: 9 settembre 2006



Specie	catture totali N	Densità* (ind/m2)	W medio (g)	Biomassa totale (g)	Biomassa media* (g/m2)
Trota fario	3	0,038	7	21,5	0,27
Bottatrice	1	0,013	4,5	4,5	0,06
TOTALE	4	0,05		26,00	0,33

*densità e biomassa osservata, non stimata con metodo Zippin

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s.= deviazione standard
-----------------------	-------------------	---------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Controllo delle derivazioni idriche, a garanzia del rilascio del DMV.
- Sullo scarico della piscicoltura, se privo di vasca di decantazione, si propone di installare un microfiltro a cilindro rotante con maglie da 100-150µ per asportare i solidi sospesi in acqua.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).
2. Ritenuto evidente il discostamento delle caratteristiche dell'ecosistema dalla situazione naturale originaria (in particolare si evidenziano: alterazione dell'alveo, alterazione chimico-fisica e biologica dell'ambiente acquatico), considerate inoltre le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica, è consentita l'immissione "pronta pesca" limitata alla trota fario e al tratto compreso fra lo scarico della piscicoltura di Baitoni e il biotopo (4).
3. Il tratto "pronta pesca" va contrassegnato in maniera distinta sul libretto-catture (5).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

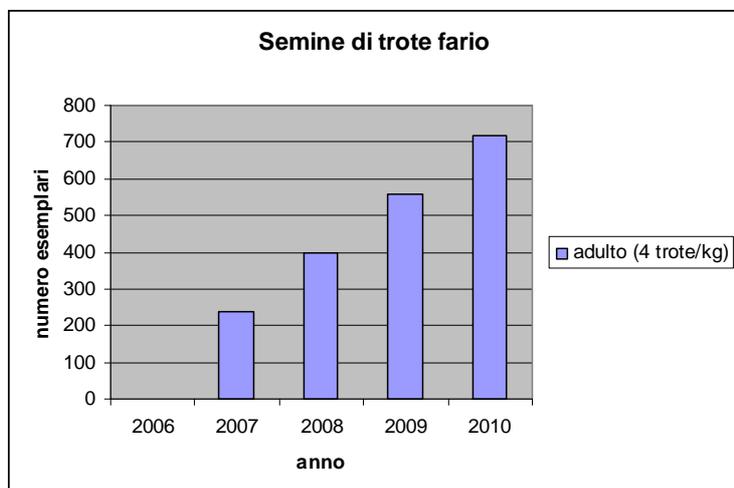
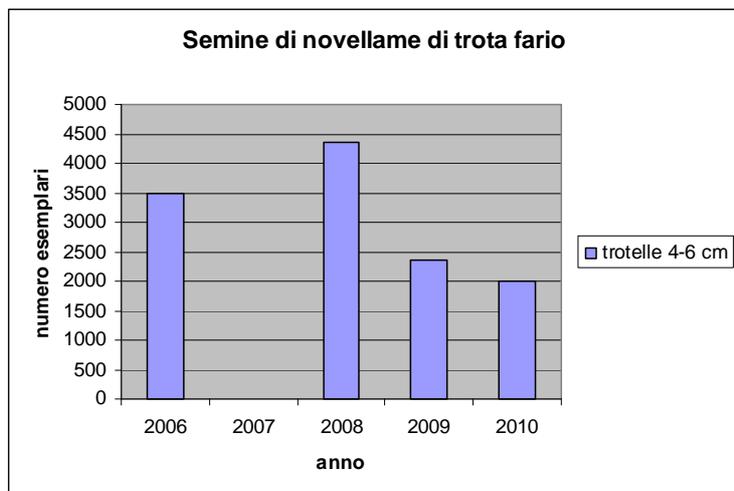
- Eventuali immissioni di giovanili di trota fario o di altre specie caratteristiche dell'ecosistema potranno essere effettuate previa autorizzazione del SFF.

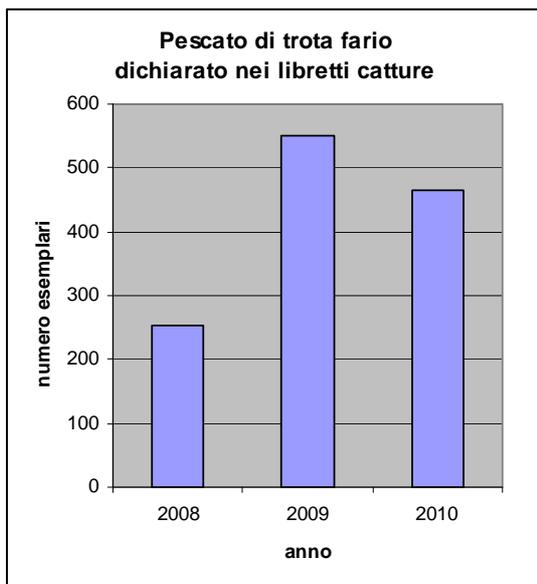
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

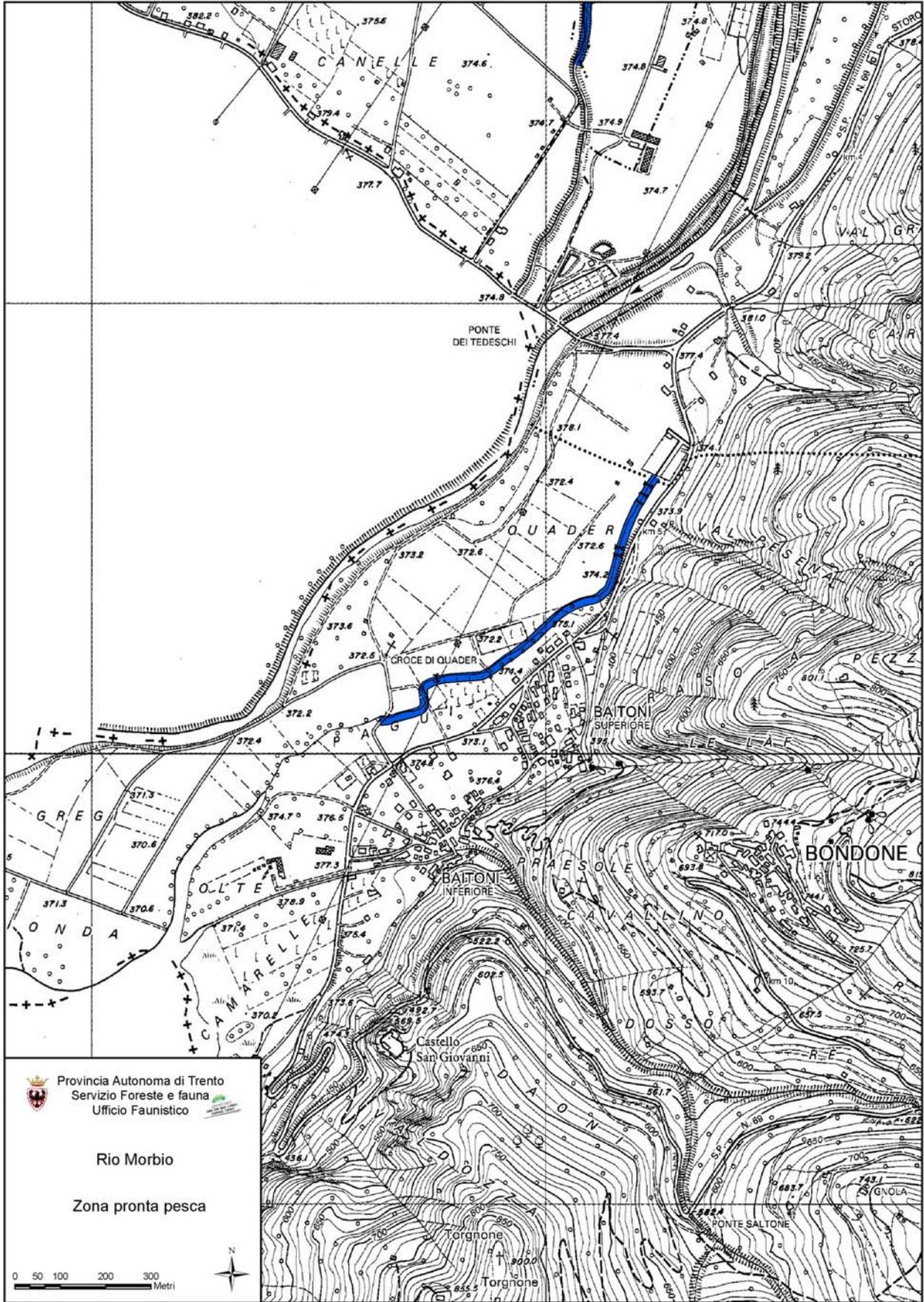
L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con elettropesca sopra riferiti.





Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese




 Provincia Autonoma di Trento
 Servizio Foreste e fauna
 Ufficio Faunistico

Rio Morbio
Zona pronta pesca

0 50 100 200 300
 Metri



SITUAZIONE

Giace in una bella conca scavata dai ghiacci nelle tonaliti dell'alta Val Daone, fra il bacino di Malga Boazzo e quello di Malga Bissina, in destra orografica. La buona esposizione ed il circostante pascolo tradizionalmente frequentato da ovini rendono meno pronunciate le naturali condizioni di oligotrofia. Nella seconda metà del secolo scorso sono state immesse la trota fario e la trota iridea, poi la bottatrice: quest'ultima è un predatore particolarmente vorace e prolifico, probabilmente trasferito dal Lago d'Idro.

● Campionamento ittico 2003

La bottatrice, già segnalata negli anni '80, è la specie dominante nel lago, con esemplari di lunghezza compresa fra gli 8 e i 44 centimetri; inoltre sono presenti la trota fario (con individui di grossa taglia) e la sanguinerola, osservata anche in precedenti occasioni, mentre appare estinta la trota iridea. Nell'autunno 2004, un intervento finalizzato all'eliminazione della bottatrice fatto con i sommozzatori e la posa di bertovelli, ha portato alla cattura di 48 esemplari: con i bertovelli sono state prese 16 bottatrici di lunghezza totale fra 30 a 60 centimetri e peso corporeo da 0,162 a 1,450 chilogrammi, mentre i sommozzatori ne hanno pescate 32 (lunghezza da 19 a 77 cm, peso da 0,055 a 2,38 kg).

● Campionamento ittico 2011

Dopo il periodo di divieto di pesca concordato con la locale Associazione pescatori, nel luglio 2011 il Servizio Foreste e fauna ha effettuato una pescata di controllo con reti. Quest'operazione è avvenuta al termine dell'azione di contenimento della bottatrice (tolta dal lago a più riprese a partire dal 2008, mediante elettropesca e reti) accompagnata dal ripopolamento annuale con giovanili di salmerino alpino provenienti dall'Impianto Ittiogenico di Molveno. Per il campionamento 2011 sono state utilizzate solamente reti adatte per la cattura di esemplari adulti, messe in pesca per poche ore: sono state catturate 3 trote fario di peso corporeo compreso fra 750 e 1.440 grammi (lunghezze totali di 51, 47 e 43 cm), 3 bottatrici (28,5, 28,5 e 28 cm) e 6 salmerini alpini di taglia compresa fra 23,5 e 38,3 centimetri. Il contenuto stomacale delle trote era composto da tricoteri, coleotteri ed imenotteri; quello delle bottatrici era costituito da ditteri chironomidi.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

L'acclimatamento del salmerino alpino nel Lago di Campo appare felicemente realizzato; l'accrescimento degli esemplari immessi è risultato veloce. Il buon esito dell'operazione è stato esposto alla comunità in occasione dell'incontro pubblico a Daone, il 22 settembre 2011. Le premesse erano incerte, essendo il lago invaso da un predatore temibile quale è la bottatrice e mancando precedenti specifici. In questo senso assume rilevanza il coinvolgimento della locale Associazione pescatori, che ha dimostrato di credere nell'operazione chiudendo il lago alla pesca e fornendo l'aiuto necessario. Con la riapertura della pesca a partire dal 2012 potrà essere verificato, anche attraverso il pescato, l'evolversi del popolamento ittico del lago. La gestione attenta con le opportune limitazioni, la compilazione corretta dei libretti catture con la segnalazione dei salmerini, delle trote e delle bottatrici pescate e l'azione costante di sorveglianza condotta dai guardiapesca al fine di prevenire nuove sconsiderate immissioni, appaiono fondamentali per conservare e valorizzare nel tempo la qualificante presenza del salmerino alpino.

Altitudine: 1.943 m.s.m.

Superficie: 87.000 m²

Profondità massima: 25,6 m

Immissari: ruscello proveniente dal Lago d'Avola

Emissari: ruscello che confluisce nel Chiese a valle del bacino di Malga Bissina

Data dei rilevamenti ittici: 19 agosto 2003 e 7 ottobre 2003; 5 luglio 2011

Reti utilizzate:

nel 2003: 4 pale con maglie da 50, 40 e 27 mm (in posizione 1, 2, 3 e 4); 3 tremagli con maglie da 40 mm (in posizione 1, 2 e 4);

nel 2011: pescata di saggio effettuata con 250 metri di antane alte 2 metri, con maglie da 25 e 30 mm, messe in pesca in due momenti successivi della giornata: dalle 10.00 alle 13.30 e dalle 13.30 alle 15.30

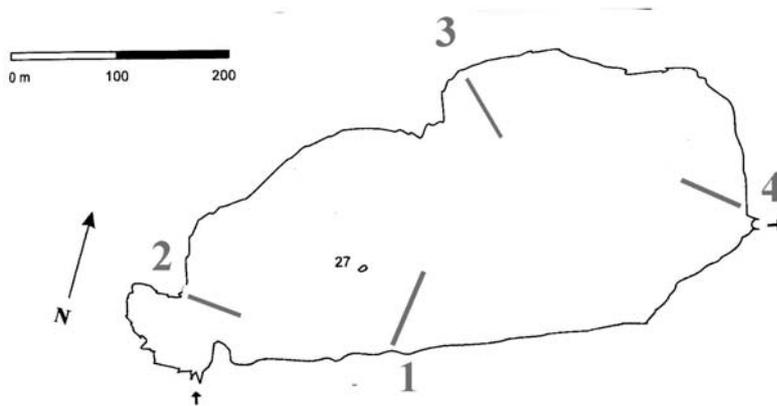
Pesci catturati: 13 il 19 agosto 2003; 51 il 7 ottobre 2003; 12 il 5 luglio 2011

Composizione della fauna ittica trovata:

19 agosto 2003: bottatrice 84,6%, trota fario 15,4%;

7 ottobre 2003: bottatrice 94,1%, trota fario 5,9%;

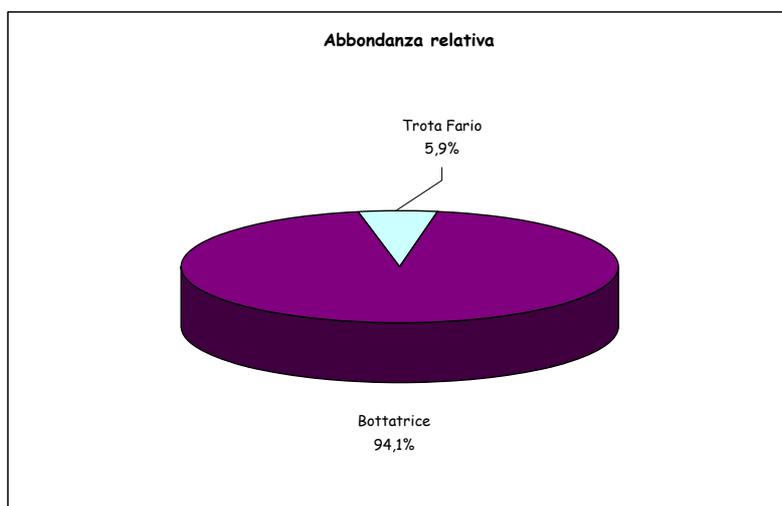
5 luglio 2011: bottatrice 25%, trota fario 25%, salmerino alpino 50%.



Posizione delle reti nel lago

2003

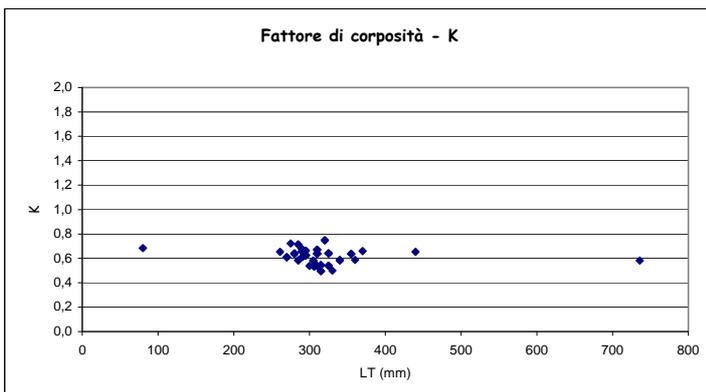
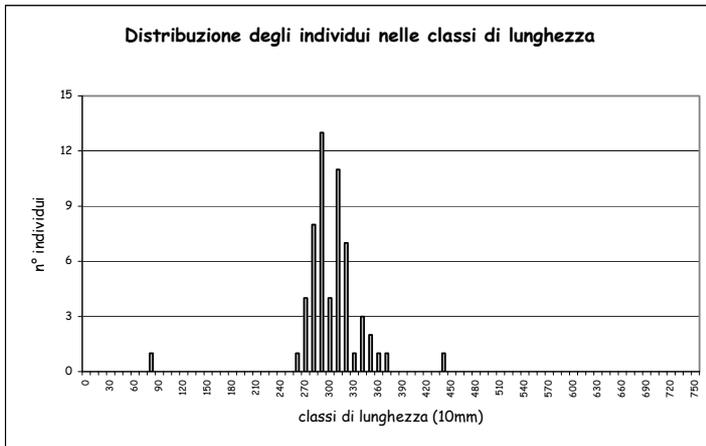
Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Gadidae	Lota lota	Bottatrice	11 + 48
Salmonidae	Salmo (trutta) trutta	Trota Fario	2 + 3



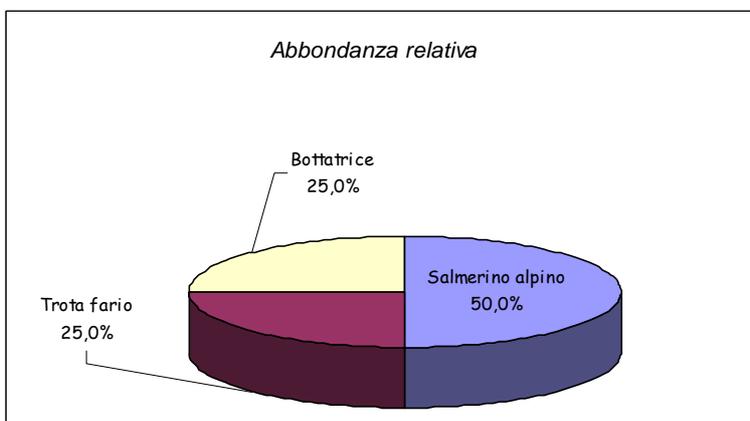
Ottobre 2003

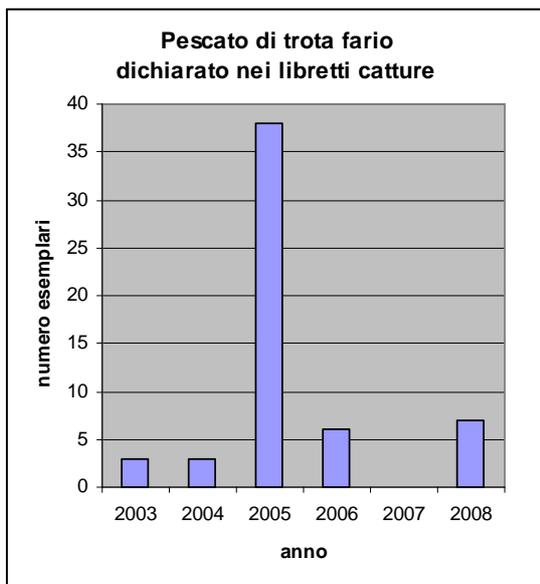
BOTTATRICE

	LT (mm)	W (g)
minimo	80	3,5
massimo	736	2320
medio	311,39	218,65

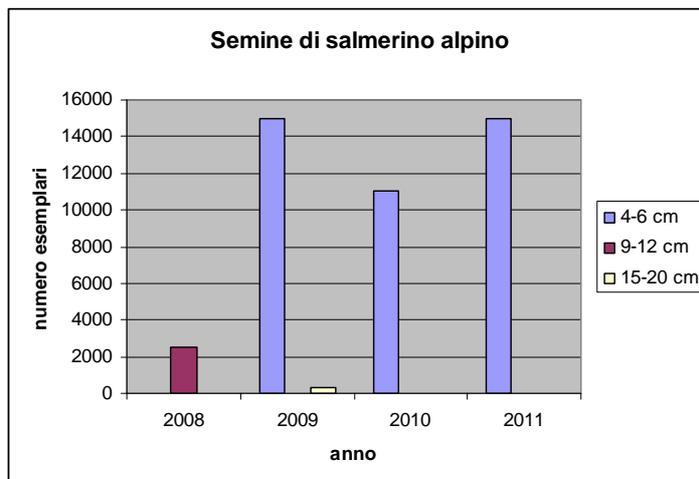


Anno 2011





Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento



Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese

SITUAZIONE

Si trova a 1.780 metri d'altitudine in un paesaggio alpestre di rara bellezza, compreso nel Parco Naturale Adamello – Brenta: la Val di Fumo, modellata nel granito dai ghiacci e percorsa dal tratto più incontaminato del Fiume Chiese, affluente del lago. Con una superficie di 1.300.000 m² ed una capacità di 60 milioni di m³, il Lago di Malga Bissina è uno dei maggiori laghi artificiali del Trentino. La diga, ultimata nel 1955, è in calcestruzzo, a gravità, alleggerita da elementi cavi. La funzione è quella di bacino stagionale regolante la centrale di Malga Boazzo, sita completamente in caverna poco a monte del lago omonimo.

● Campionamento ittico 2004

Si osservano: trota iridea 40,3%, sanguinerola 31,2%, persico reale 14,3%, trota fario 6,5%, salmerino di fonte 5,2%, barbo comune 1,3%, bottatrice 1,3%. La trota iridea, proveniente da allevamento, è sostenuta da immissioni continue: tutti gli esemplari del campione sono compresi tra 24 e 38 centimetri di lunghezza totale. La popolazione di persico reale, che presenta valori di accrescimento e corposità da considerarsi buoni a quest'altitudine, comprende sia esemplari giovani (età 1+) sia adulti (età 5+ e 6+), con qualche lacuna nelle classi d'età intermedie. Le 5 trote fario catturate superano la taglia minima legale di 20 centimetri.

● Campionamento ittico 2010

E' confermata la presenza della trota fario e del persico reale.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Rispetto al precedente campionamento si evidenzia la riduzione del numero delle specie catturate, passate da 7 a 2. L'esiguità delle catture è probabilmente da mettere in relazione con il periodo di campionamento, fatto al termine della stagione di pesca, e con l'uso idroelettrico del bacino. Un'abbondante presenza di sanguinerola era comunque stata rilevata, lungo le rive, nel periodo estivo. E' confermato, nelle sue principali indicazioni, il precedente Piano di gestione.

Altitudine: 1.780 m.s.m.

Superficie: 1.300.000 m²

Profondità massima: -

Immissari: Chiese, e piccoli ruscelli

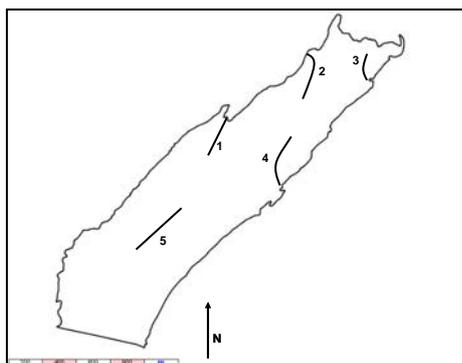
Emissari: Chiese

Data del rilevamento ittico: 13-14 ottobre 2010

Reti utilizzate: 5 antane con maglie da 30 e 50mm (in posizione 1, 2, 3, 4, 5; l'antana in posizione 4 ha maglie da 50 mm e altezza di 5 m), per una lunghezza complessiva di 270 metri

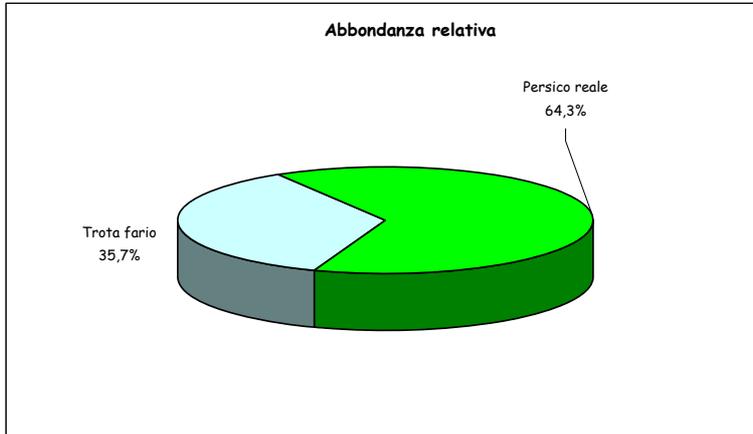
Pesci catturati: 14

Composizione della fauna ittica trovata: persico reale 64,3% e trota fario 35,7%.

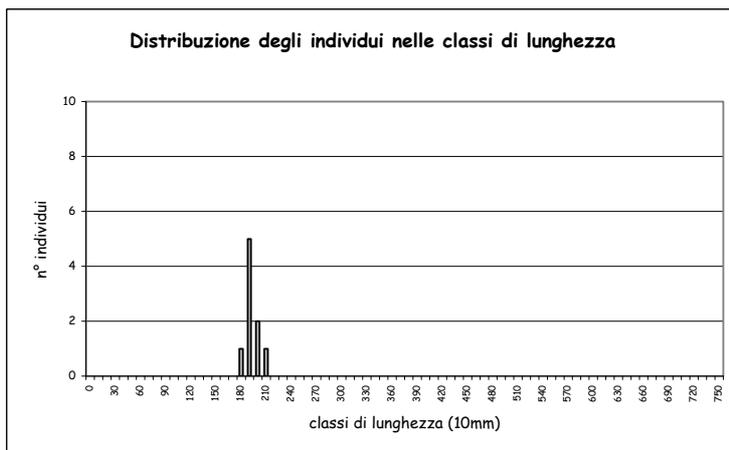


Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Salmonidae	<i>Salmo (trutta) trutta</i>	Trota fario	5	35,7
Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>	Persico reale	9	64,3



PERSICO REALE



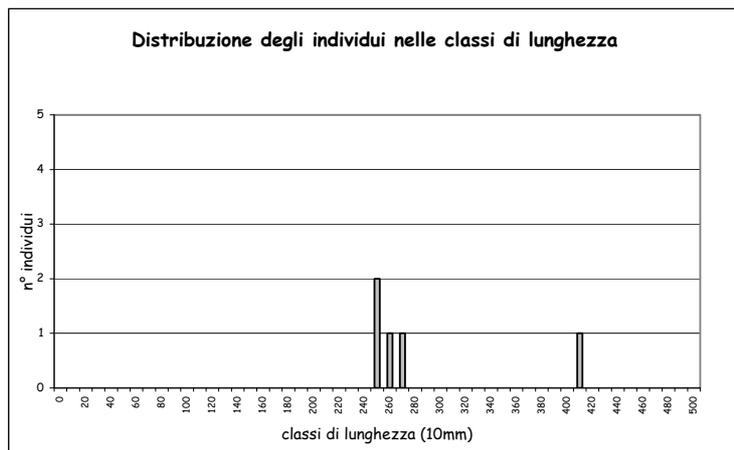
età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	3					
1+	15					
2+	27					
3+	39					
4+	51	200,5	8,6	99,3	12,8	4

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,2
dev.st	0,0

TROTA FARIO



Fattore di corposità (K)

media	1,1
dev.st	0,1

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2004 – 2010

	ago-04	ott-10
Trota fario	5	5
Trota iridea	31	
Salmerino di fonte	4	
Barbo comune	1	
Sanguinerola	24	
Bottatrice	1	
Persico reale	11	9

LT = lunghezza totale	W = peso corporeo	d.s. = deviazione standard
-----------------------	-------------------	----------------------------

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di contenere le escursioni di livello nel periodo primaverile – estivo, per consentire un miglior successo della riproduzione delle specie ittiche che frequentano il litorale.

PRESCRIZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Malga Bissina è un bacino artificiale. E' consentita l'immissione di trote "pronta pesca", nel rispetto della normativa sanitaria e del prioritario uso idroelettrico, effettuate secondo un programma prestabilito e approvato dal SFF (4).

INDICAZIONI ITTIOTENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

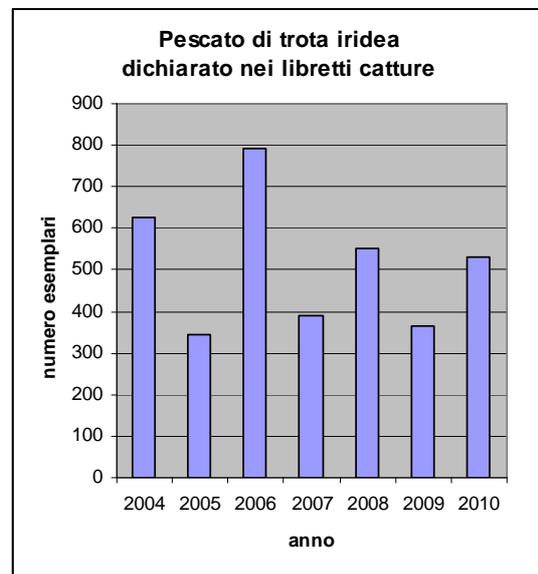
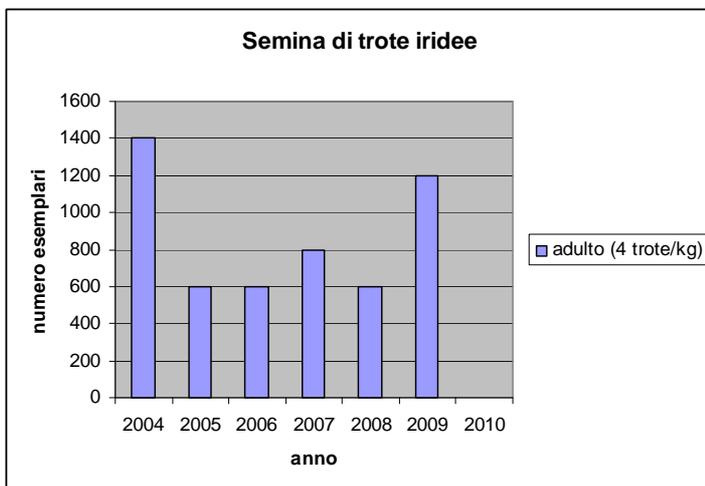
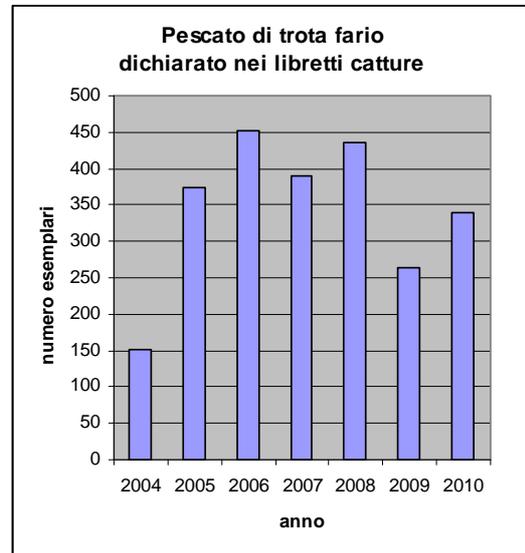
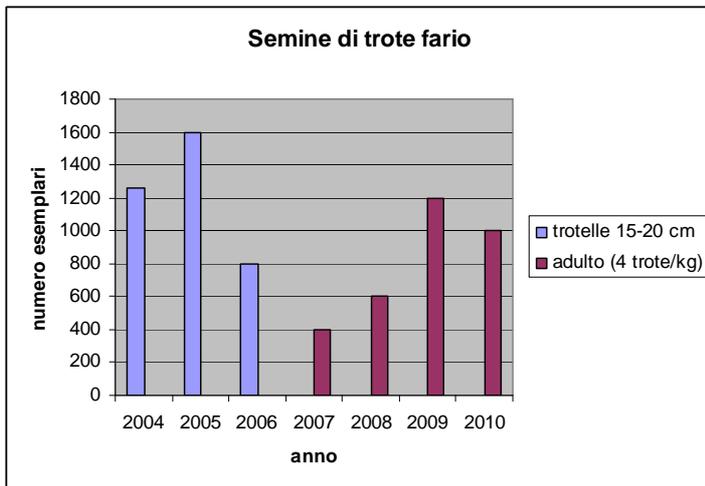
- L'immissione di altre specie ittiche idonee per questo tipo di ambiente potrà avvenire secondo le modalità che saranno concordate col SFF.

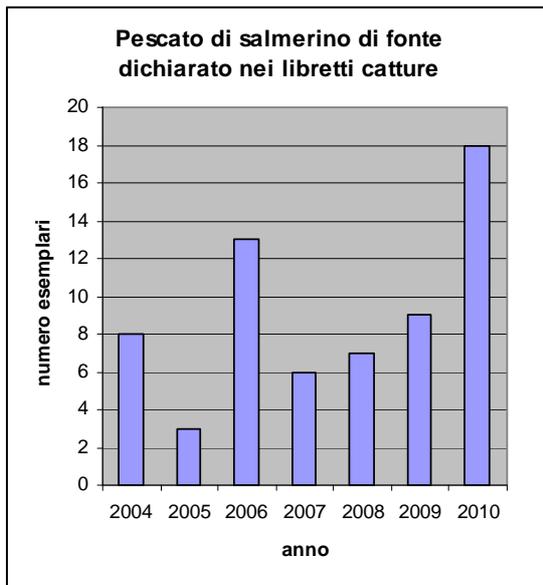
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. I dati sul pescato delle specie più pregiate, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.





Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese

SITUAZIONE

Bacino artificiale circondato da foreste di abete e larice, creato dalle acque del Chiese e di alcuni affluenti trattenute da una grande diga in calcestruzzo, il cui livello è regolato dalla condotta forzata diretta alla centrale di Cimego.

● Campionamento ittico 2009

Nonostante la posa di 180 metri di reti, è stato catturato un solo esemplare di trota fario, con lunghezza totale di 33,6 centimetri e peso corporeo pari a 389 grammi.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Le motivazioni dell'insuccesso del campionamento con reti, effettuato qui con le medesime attrezzature e modalità applicate in altri bacini idroelettrici del Trentino aventi caratteristiche simili, appaiono difficili da definire. E' probabile che la densità di fauna ittica sia minore oltre che notevolmente influenzata dalle immissioni "pronta pesca". La presenza della sanguinerola (non rilevata) potrebbe contribuire alla produzione ittica complessiva del bacino.

Altitudine: 1.224 m.s.m.

Superficie: 560.000 m²

Profondità massima: -

Immissari: Torrente Chiese, Rio Rondon, Rio Val Danerba

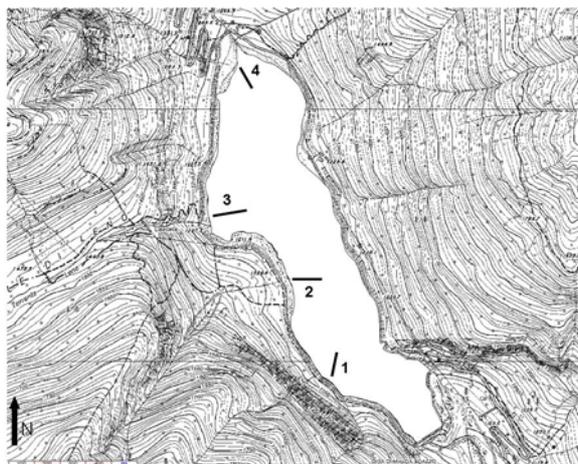
Emissari: Torrente Chiese

Data del rilevamento ittico: 5-6 ottobre 2009

Reti utilizzate: 12 pale con maglie da 27, 45 e 50 mm (in posizione 1, 2 e 3), 1 spigonza con maglie da 10 mm (in posizione 4), 1 trimaglio con maglie da 30 mm (in posizione 4); per una lunghezza complessiva di 270 metri

Pesci catturati: 1

Composizione della fauna ittica trovata: trota fario.



Posizione delle reti nel lago

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

● Valutare la possibilità di contenere le escursioni di livello nel periodo primaverile – estivo, per consentire un miglior successo della riproduzione dei pesci, come la sanguinerola, che frequentano la zona litorale.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Malga Boazzo è un bacino artificiale. E' consentita l'immissione di trote "pronta pesca", nel rispetto della normativa sanitaria e del prioritario uso idroelettrico, effettuate secondo un programma prestabilito e approvato dal SFF (4).

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

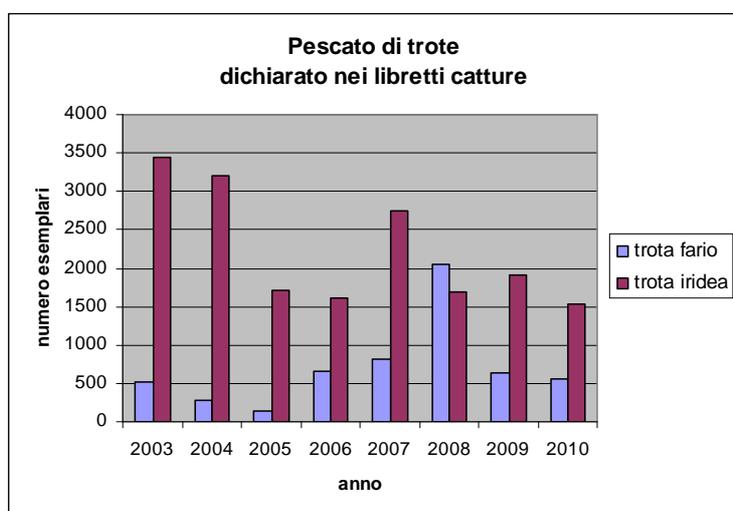
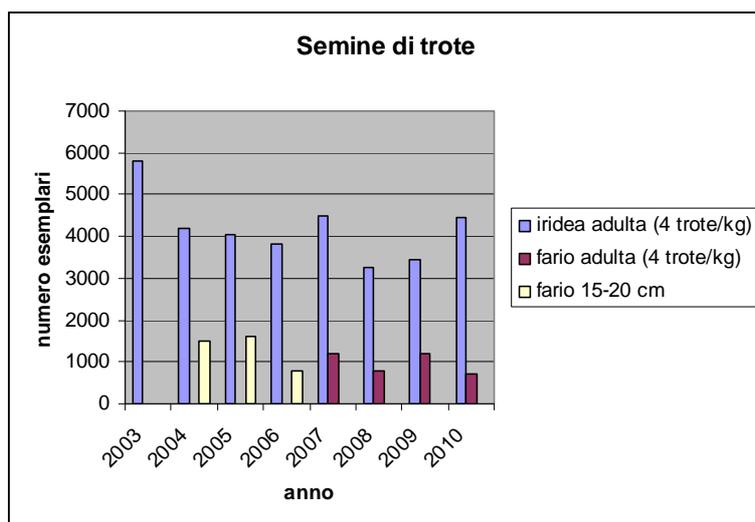
● L'immissione di altre specie ittiche idonee per questo tipo di ambiente potrà avvenire secondo le modalità che saranno concordate col SFF.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

● Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. Oltre a quanto sotto riportato, è segnalata la cattura frequente della bottatrice e la pesca sporadica del salmerino di fonte. I dati sul pescato delle specie più pregiate, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.

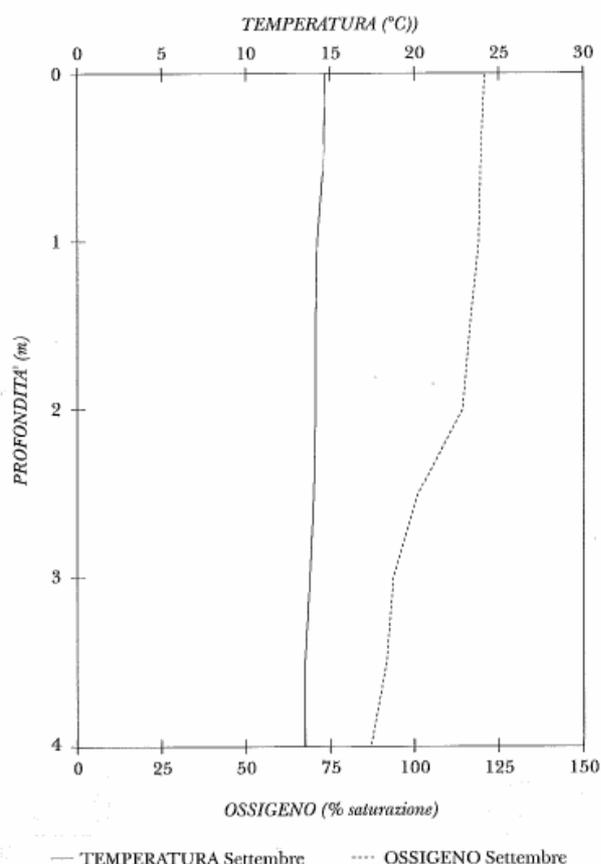


Proprietario del diritto di pesca:
Provincia Autonoma di Trento

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Alto Chiese

SITUAZIONE

Formato dello sbarramento del conoide del Torrente Adanà, il Lago di Roncone è circondato da prati, con presenza di fragmiteto sulla sponda settentrionale. In passato il lago aveva superficie doppia dell'attuale; verso il 1300 venne realizzato un canale di drenaggio per guadagnare terreno coltivabile, con scavo più profondo a metà '800. Le acque sono considerate eutrofiche.



● Campionamento ittico 2004

I 175 pesci del campione comprendono: persico reale 40,0%, carassio 37,7%, scardola 10,3%, cavedano 3,4%, salmerino di fonte 2,9%, carpa regina 2,3%, alborella 1,1%, triotto 1,1% e tinca 1,1%. La popolazione di persico reale mostra una struttura ben articolata e buoni valori di accrescimento e corposità. La presenza del carassio (acclimatato nel lago) e del salmerino di fonte è conseguenza d'immissione.

● Campionamento ittico 2009

Si osservano: carassio (42,1%), cavedano (21,1%), trota fario (21,1%) e, in minori quantità, scardola, persico reale e luccio. Rispetto al 2004 si sono pescati meno pesci, appartenenti a un minor numero di specie.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Si evidenzia la prevalenza del carassio, specie alloctona ritenuta di scarso interesse per la pesca. I dati annotati sui libretti catture sembrano confermare quelli dei rilevamenti con reti: la presenza nel lago della trota fario — richiesta dai pescatori sportivi nella taglia “pronta pesca” e oggetto d'immissioni regolari — pare inversamente proporzionale a quella del persico reale.

Altitudine: 782 m.s.m.

Superficie: 27.500 m²

Profondità massima: 4 m

Immissario: ruscello temporaneo

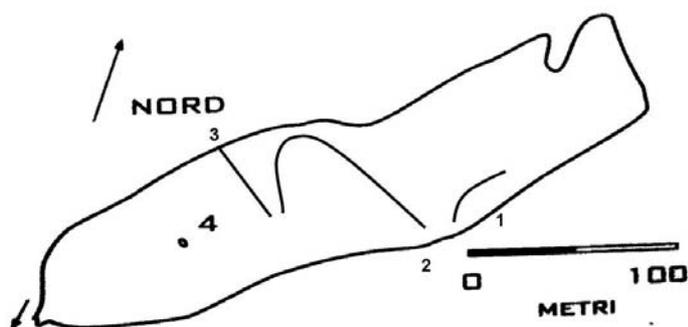
Emissario: ruscello diretto al Torrente Adanà

Data del rilevamento ittico: 13-14 maggio 2009

Reti utilizzate: 8 pale con maglie da 35 mm (in posizione 2 e 3); 2 pale con maglie da 50 mm (in posizione 2); 1 trimaglio con maglie da 30 mm (in posizione 3); 1 spigonza con maglie da 10 mm (in posizione 1); per una lunghezza complessiva di 225 metri

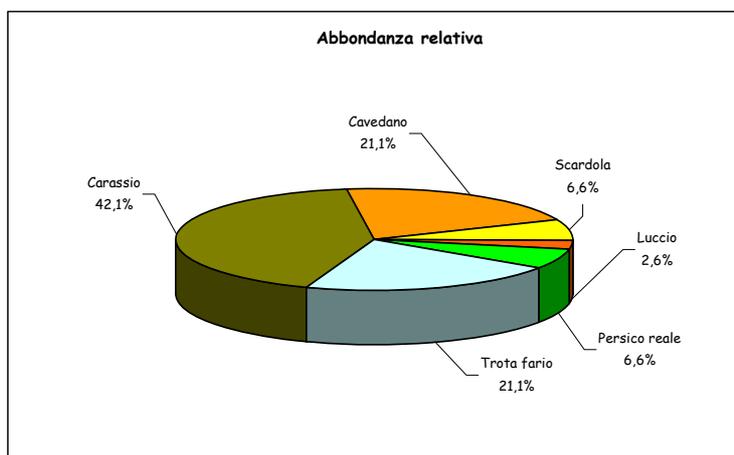
Pesci catturati: 76

Composizione della fauna ittica trovata: carassio 42,1%, cavedano e trota fario 21,1%, scardola e persico reale 6,6%, luccio 2,6%

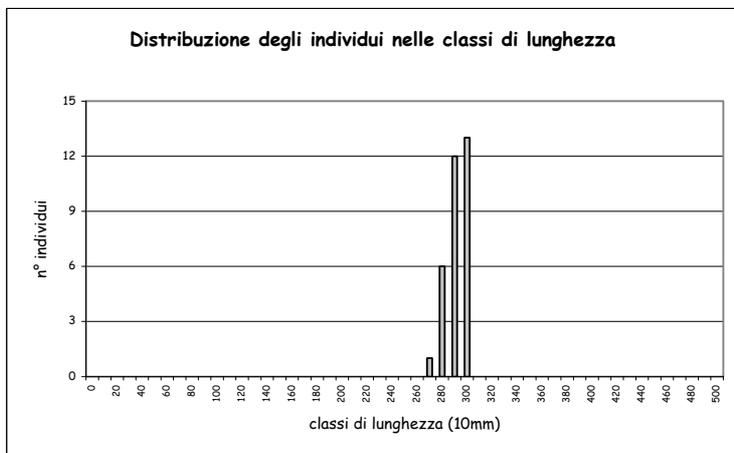


Posizione delle reti nel lago

Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture	%
Cyprinidae	<i>Carassius</i> sp.	Carassio	32	42,1
	<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano	16	21,1
	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Scardola	5	6,6
Esocidae	<i>Esox lucius</i>	Luccio	2	2,6
Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>	Persico reale	5	6,6
Salmonidae	<i>Salmo</i> (trutta) trutta	Trota fario	16	21,1



CARASSIO



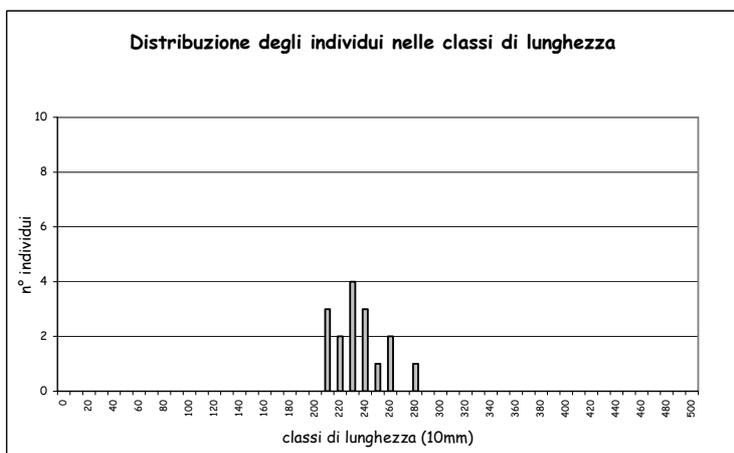
età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	10					
1+	22					
2+	34					
3+	46					
4+	58					
5+	70	286,0	14,1	424,5	55,9	2
6+	82	301,0		460,0		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,7
dev.st	0,1

CAVEDANO



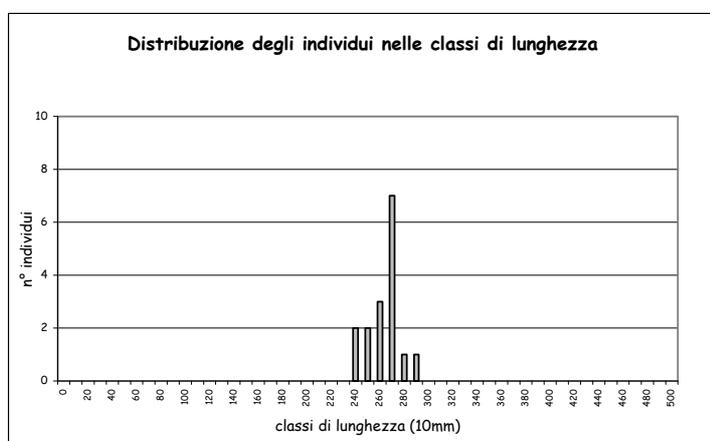
età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	10					
1+	22	212,5	2,1	100,5	6,4	2
2+	34	266,0		179,0		1
3+	46	280		201		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

Fattore di corposità (K)

media	1,0
dev.st	0,1

TROTA FARIO



Fattore di corposità (K)

media	1,00
dev.st	0,12

RIEPILOGO CAMPIONAMENTI 2004 - 2009

	lug-04	mag-09
Salmerino di fonte	5	
Trota fario		16
Carassio	66	32
Cavedano	6	16
Scardola	18	5
Alborella	2	
Carpa	4	
Tinca	2	
Triotto	2	
Luccio		2
Persico reale	70	5

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s. = deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Valutare la possibilità di rallentare l'evoluzione del lago verso la condizione di palude, con l'asporto periodico di una parte delle macrofite acquatiche e del canneto, così come praticato in altri laghi del Trentino con caratteristiche simili.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago di Roncone è un lago a ciprinidi. Le immissioni ittiche consentite sono finalizzate a obiettivi di qualità (3).

2. Considerate le esigenze espresse dai pescatori in conformità all'obiettivo di valorizzazione sociale della pesca dilettantistica (uso consolidato), è consentita l'immissione "pronta pesca" di trote fario, secondo un programma prestabilito e approvato dal SFF (4).

2. Sul libretto catture, oltre alle trote, vanno segnalate anche le specie più pregiate tipiche del lago, fra le quali: luccio, carpa, tinca e persico reale.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

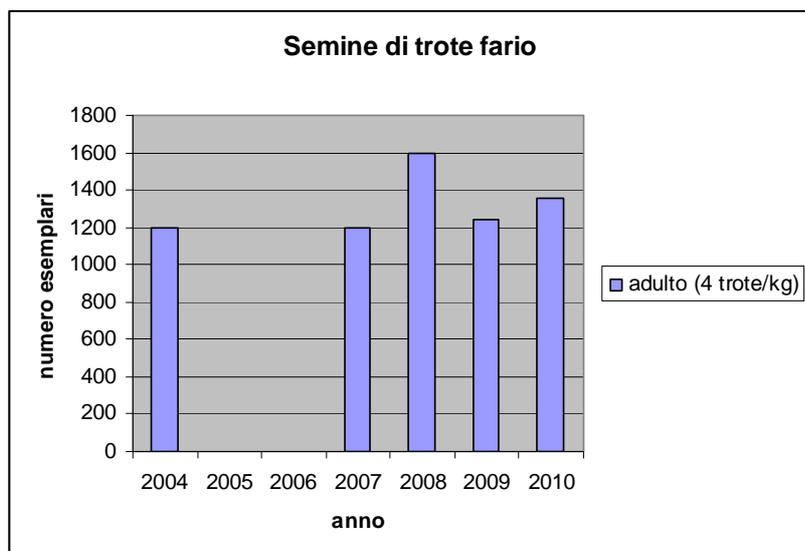
- Considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali interventi finalizzati al riequilibrio del popolamento ittico del lago saranno rapportati ai risultati dei rilevamenti ittologici e ai dati del pescato.

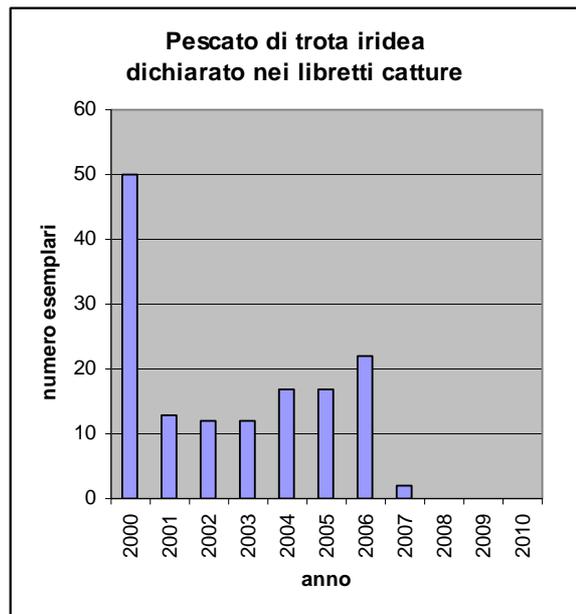
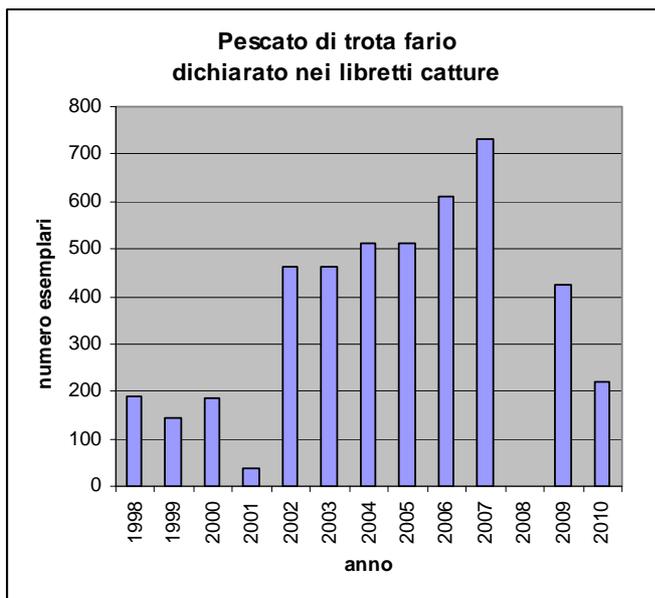
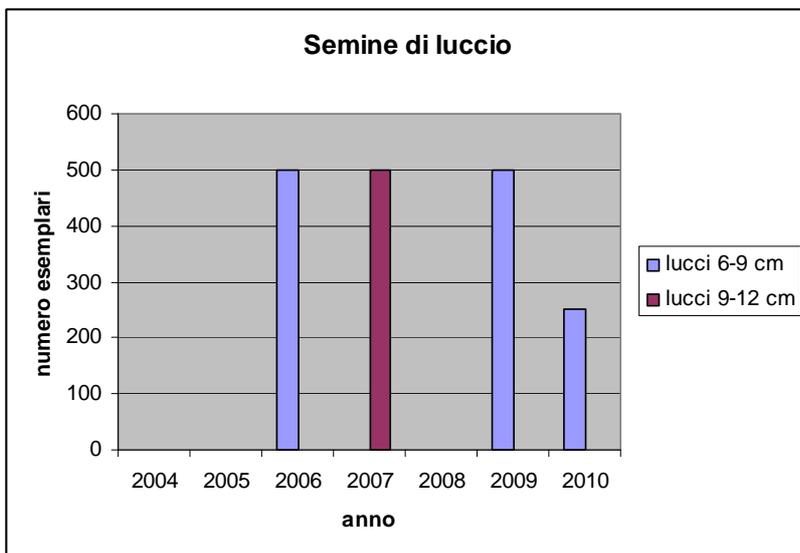
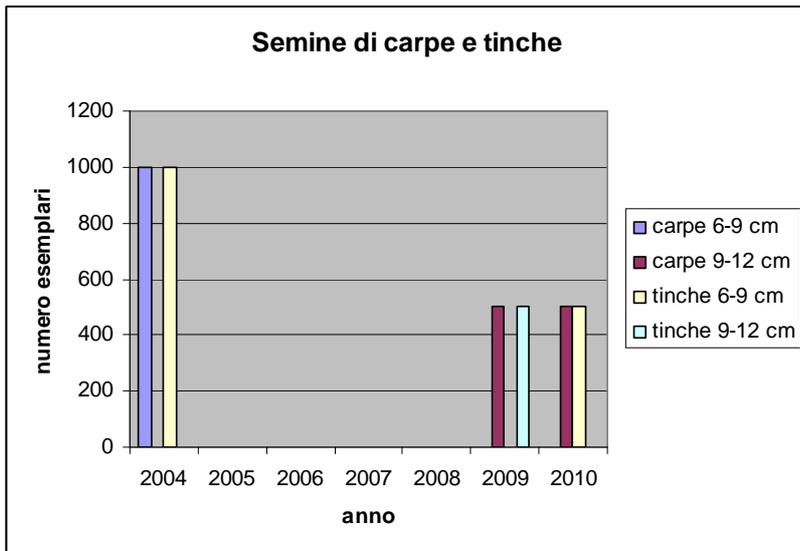
INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

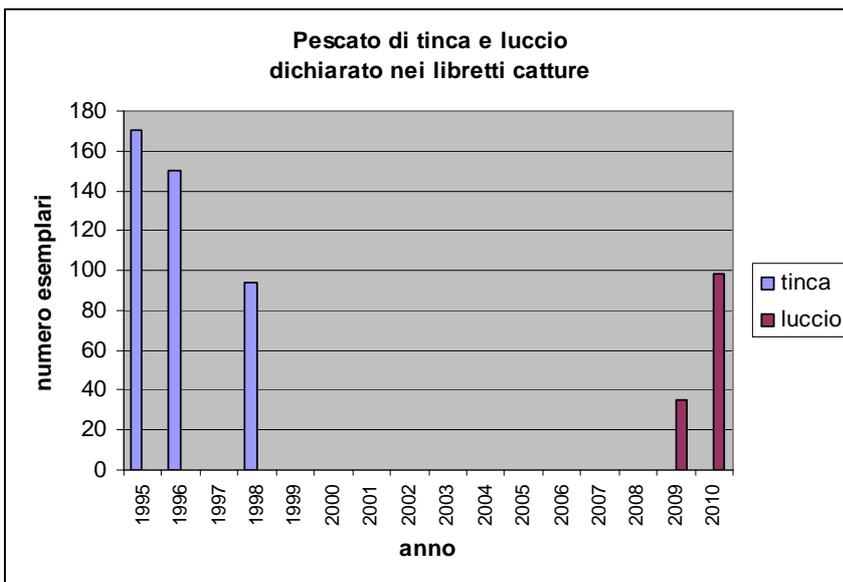
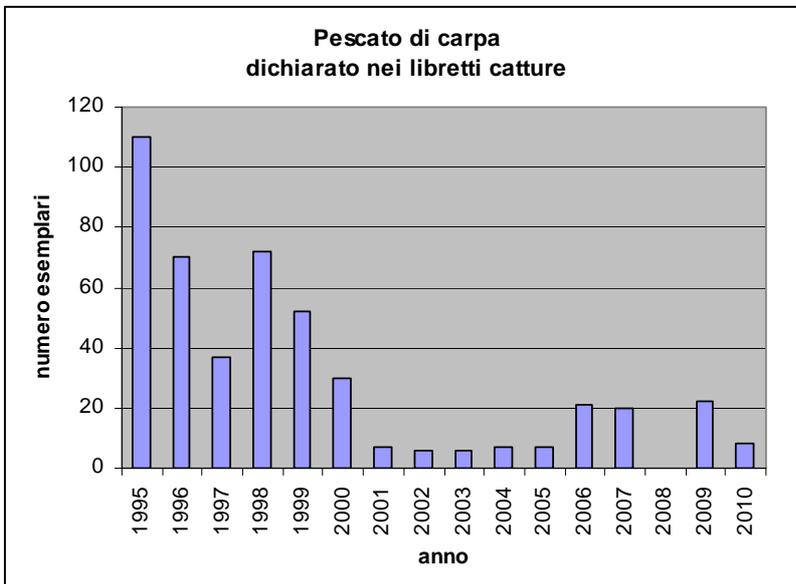
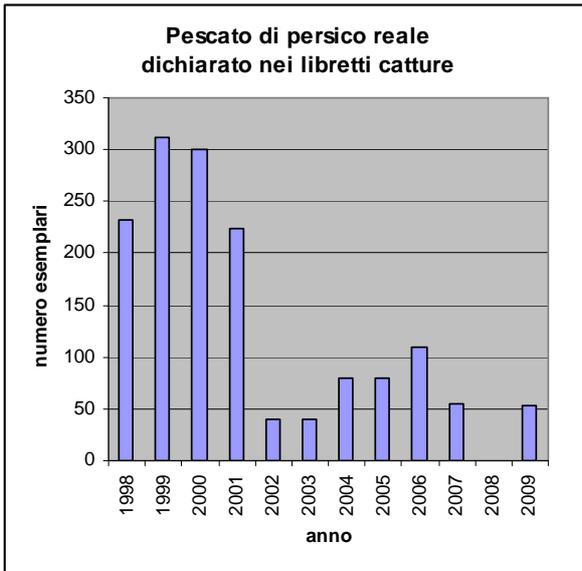
- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

L'andamento delle semine e del pescato è riassunto negli istogrammi seguenti. I dati vanno letti anche in rapporto ai risultati dei campionamenti con reti sopra riferiti. Oltre ai dati illustrati, si segnala l'immissione di 20 kg di scardole e 20 kg di tinche adulte nel 2005, e di circa 400.000 uova fecondate di persico reale nel 2009. I dati sul pescato delle specie più pregiate quali luccio, carpa, tinca e persico reale, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.







Proprietario del diritto di pesca:
Comune di Roncone

Concessionario:
Associazione Pescatori Dilettanti Roncone

SITUAZIONE

Originato da sbarramento da conoide, ha profondità minima. E' circondato da canneto e rigogliosa vegetazione acquatica che tende ad invadere lo specchio d'acqua libero. E' biotopo d'interesse provinciale.

● Campionamento ittico 2006

Si osservano tinca, scardola, triotto, persico reale e luccio. Nel campione, tinca e scardola sono le specie più rappresentate; la presenza di luccio e persico appare tuttavia ben proporzionata. La popolazione di tinca mostra un buon accrescimento, anche se la struttura appare carente nelle taglie inferiori: solamente un esemplare dei 22 catturati ha meno di 4 anni d'età e lunghezza inferiore alla minima legale; l'età più alta riscontrata è 7 anni.

● Considerazioni riguardanti il MONITORAGGIO ITTIOLOGICO, gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Le condizioni del lago appaiono migliorate; in passato la presenza di una discarica ne aveva compromesso la qualità. In considerazione delle caratteristiche dell'ambiente, le catture effettuate sono risultate superiori alle attese. Sono sostanzialmente confermate le indicazioni contenute nel precedente Piano di gestione della pesca.

Altitudine: 725 m.s.m.

Superficie: 60.000 m²

Profondità massima: 3,9 m

Immissari: -

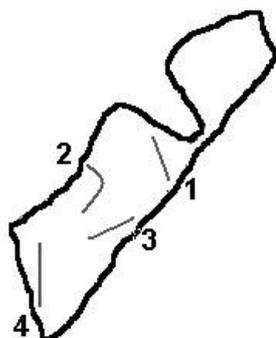
Emissari: Torrente Palvico

Data del rilevamento ittico: 7-8 giugno 2006

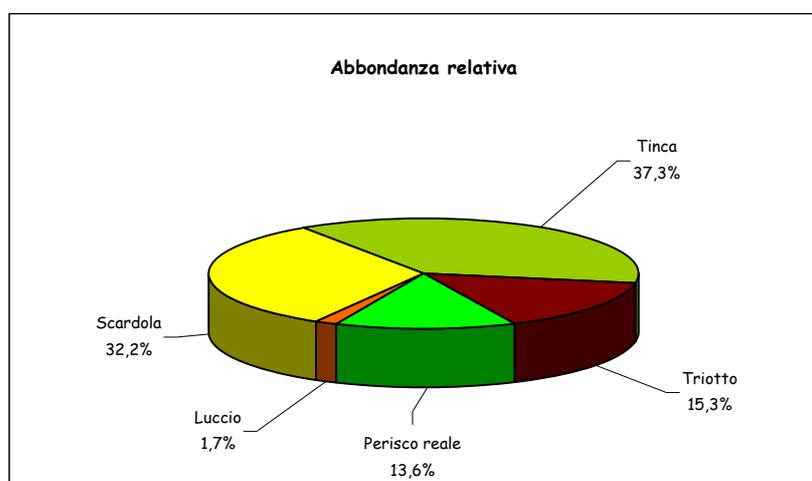
Reti utilizzate: 2 pale con maglie da 40 e 27 mm (in posizione 1 e 2); 1 spigonza (in posizione 4); 1 trimaglio e 1 rete prova con maglie non specificate (in posizione 3); per una lunghezza complessiva di 150 metri.

Pesci catturati: 59

Composizione della fauna ittica trovata: tinca 37,3%, scardola 32,2%, triotto 15,3%, persico reale 13,6%, luccio 1,7%.

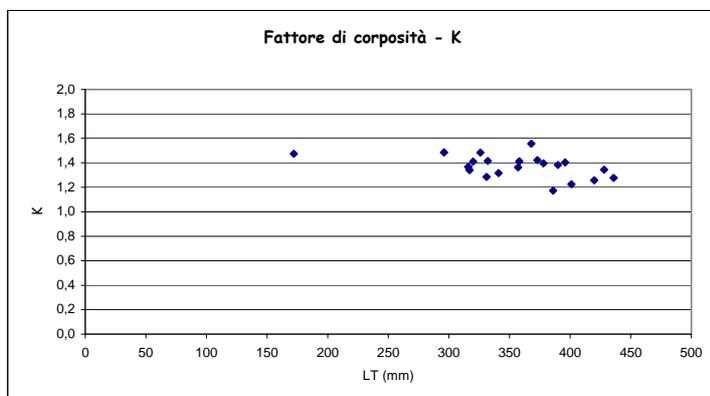
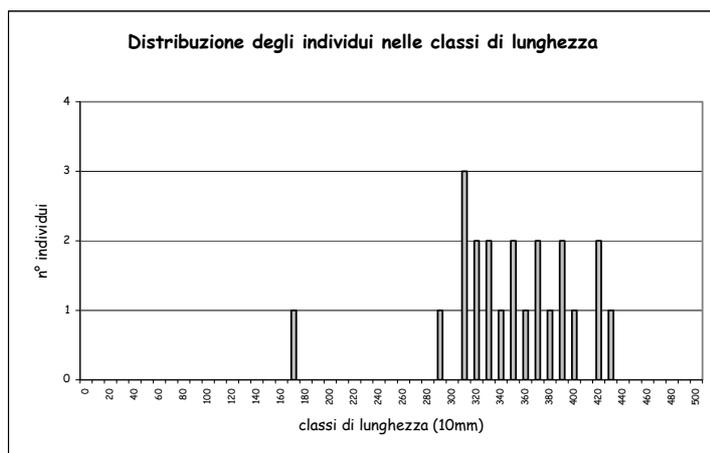


Posizione delle reti nel lago



Famiglia	specie/semispecie	nome italiano	n° catture
Cyprinidae	Scardinius erythrophthalmus	Scardola	19
	Tinca tinca	Tinca	22
	Rutilus erythrophthalmus	Triotto	9
Percidae	Perca fluviatilis	Perisco reale	8
Esocidae	Esox lucius	Luccio	1

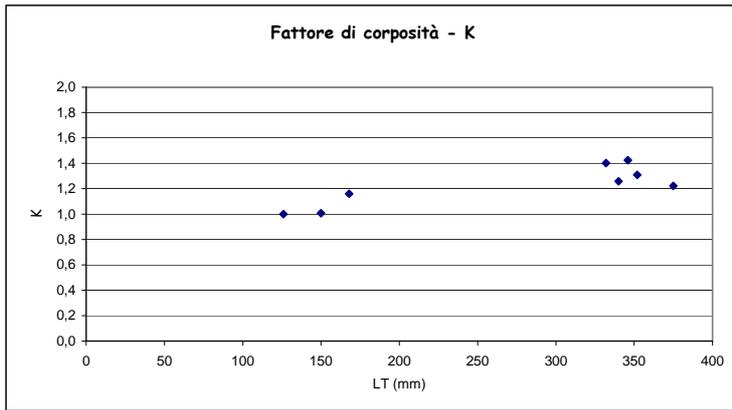
TINCA



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
1+	23	172,0		75,0		1
4+	59	321,0	19,6	451,0	57,8	4
5+	71	365,5	10,6	693,0	63,6	2
6+	83	401,8	13,0	853,5	62,3	4
7+	95	436		1058		1

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

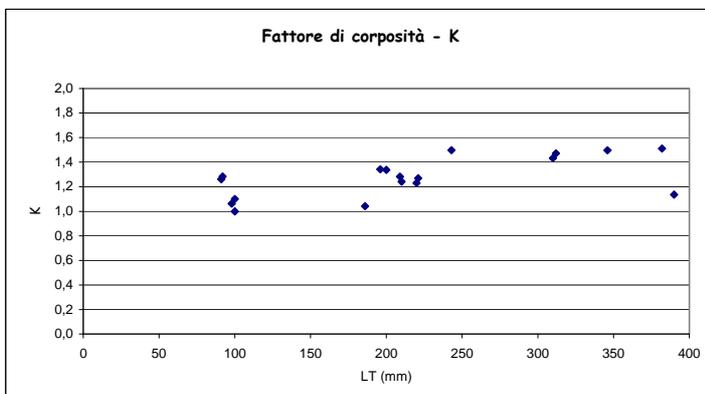
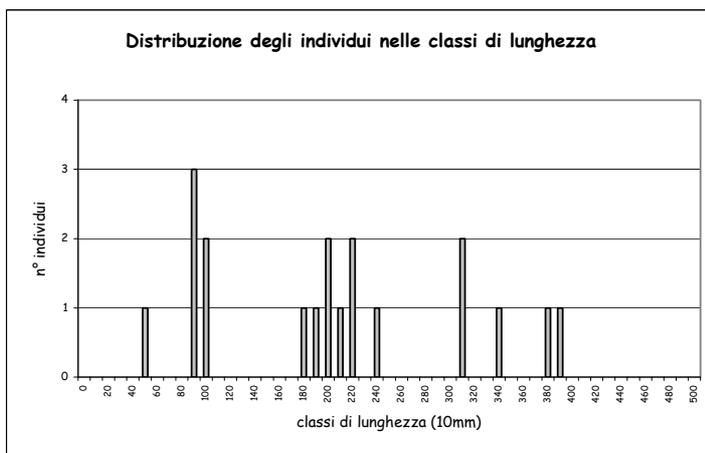
PERSICO REALE



età		LT		W		n° esemplari
anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
1+	23	148,0	21,1	36,3	17,6	3
7+	95	336	5,7	504	13	2
8+	107	363,5	16	607,5	52	2

dati riferiti ai soli individui per i quali è stata eseguita l'analisi scalimetrica

SCARDOLA



età	LT	W	n° esemplari
-----	----	---	--------------

anni	mesi	media (mm)	d.s	media (g)	d.s.	
0+	11	99,0	1,4	10,0	0,0	2
3+	47	205	6	112	7	2
5+	71	243,0		215,0		1
7+	95	312		447		1
10+	131	390		674		1

LT = lunghezza totale

W = peso corporeo

d.s. = deviazione standard

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- L'asporto periodico di una parte delle macrofite acquatiche e del canneto, che viene praticato anche in altri laghi del Trentino con caratteristiche simili, contribuirebbe a rallentare l'evoluzione naturale del lago verso la palude. Un eventuale intervento mirato di questo tipo, auspicabile dal punto di vista della conservazione della fauna ittica, andrebbe valutato in rapporto alla gestione e alla tutela complessiva del biotopo.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

1. Il Lago d'Ampola è un lago a ciprinidi. Nell'ottica della conservazione del popolamento ittico del lago nel rispetto delle dinamiche naturali, considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali ripopolamenti, concordati con l'Ufficio Biotopi della P.A.T., saranno consentiti solamente nei casi di comprovata necessità.

3. La pesca è vietata salvo diverso accordo con l'Ufficio Biotopi della P.A.T..

4. Qualora la pesca sia consentita, sul libretto catture vanno segnalate le specie più pregiate tipiche del lago, fra le quali: luccio, carpa, tinca e persico reale.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Sono ammessi eventuali prelievi controllati di materiale ittico ai fini scientifici, così come eventuali spostamenti limitati di pesci all'interno del bacino idrografico a scopo di ripopolamento e rinsanguamento.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Negli ultimi 7 anni risultano solamente l'immissione di 500 carpette e 500 tinchette 6-9 cm nel 2004 e la cattura di 2 trote fario, 2 trote iridee e 11 lucci nel 2010. I dati sul pescato delle specie più pregiate quali luccio, carpa, tinca e persico reale, raccolti con regolarità, potranno costituire un utile elemento di supporto nella valutazione ittica.

Proprietario del diritto di pesca:

Comune di Tiarno di Sopra

Concessionario:

Società Pescatori di Tiarno di Sopra

ACQUE NON ESAMINATE

SITUAZIONE

S'intendono i corsi d'acqua di montagna, con alveo a prevalenti massi e ciottoli, bassa temperatura invernale dell'acqua (la minima è solitamente inferiore a 5°C) ed elevata escursione termica annua (solitamente maggiore di 5 °C).

● Considerazioni riguardanti gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Valorizzare la produzione ittica naturale che il corso d'acqua è nelle condizioni di esprimere, cercando di portarla verso le condizioni ottimali con la conservazione o il miglioramento dell'ambiente, l'eventuale sostegno del ripopolamento con trota fario originaria del bacino idrografico di appartenenza, le opportune limitazioni all'attività di pesca e un'adeguata sorveglianza. Trovare un giusto equilibrio fra i diversi usi dell'acqua, che consenta di tutelare il ruscello e metterlo nella condizione di esprimere una buona produzione ittica, assicurando la rinnovabilità della risorsa ittica, nel rispetto della biodiversità e degli equilibri ecologici.

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

● Verificare il rispetto del DMV a valle delle derivazioni idriche, al fine di evitare prelievi d'acqua eccessivi, incompatibili con la conservazione della produzione ittica naturale e l'autodepurazione delle acque.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

Salvo casi particolari che saranno valutati dall'Ufficio competente, la coltivazione ittica riguarderà la trota fario. Le immissioni, quando consentite, riguarderanno i seguenti stadi di accrescimento: uova embrionate, avannotti, novellame dell'annata.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

● Vanno individuate eventuali zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca (7).
● Gli eventuali ripopolamenti annui con uova embrionate o avannotti sono quantificabili sulla base delle principali caratteristiche del corso d'acqua (9). Valutate le condizioni dell'ambiente, a parità di biomassa è possibile, in alternativa, l'immissione di esemplari di taglia maggiore.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

● Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Raccolta dei dati relativi alle immissioni ittiche e al prelievo alieutico.

SITUAZIONE

S'intendono i piccoli corsi d'acqua naturali pedemontani, con alveo a prevalenti ciottoli, ghiaia e sabbia, spesso colonizzato da piante acquatiche sommerse, con acqua che conserva anche in inverno temperature solitamente superiori ai 6°C, aventi escursione termica annua piuttosto contenuta (solitamente inferiore a 4 °C).

● Considerazioni riguardanti gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Valorizzare la produzione ittica naturale che la risorgiva è nelle condizioni di esprimere, cercando di portarla verso le condizioni ottimali con le specifiche proposte di miglioramento dell'ambiente, le opportune limitazioni all'attività di pesca e un'adeguata sorveglianza. Trovare un giusto equilibrio fra i diversi usi dell'acqua, che consenta di tutelare la risorgiva con particolare riferimento alle popolazioni ittiche originarie, e metterla nella condizione di esprimere una buona produzione ittica nel rispetto della biodiversità e degli equilibri ecologici.

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Evitare lo sfalcio della vegetazione sommersa nel periodo compreso fra febbraio e maggio, per salvaguardare la riproduzione delle specie ittiche tipiche della risorgiva.
- Se la risorgiva è utilizzata da una piscicoltura, installare sullo scarico della piscicoltura, se priva di vasca di decantazione, un microfiltro a cilindro rotante con maglie da 100-150µ per asportare i solidi sospesi in acqua.
- A valle delle opere di captazione d'acqua eventualmente presenti, assicurare il deflusso minimo vitale in alveo e il passaggio dei pesci.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

Le immissioni di trote, quando consentite, riguardano solamente le uova embrionate e gli avannotti delle specie autoctone, tradizionalmente immesse nell'ambiente di risorgiva in quanto considerato particolarmente favorevole all'accrescimento di queste prime delicate fasi di sviluppo.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Vanno individuate eventuali zone ospitanti aree di riproduzione delle trote stanziali in quantità significativa, che si ritengono adatte per l'istituzione di bandite di pesca (7).

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Raccolta dei dati relativi alle immissioni ittiche e al prelievo alieutico.

SITUAZIONE

S'intendono le fosse e i canali realizzati artificialmente, a scopo di drenaggio e bonifica dei terreni agrari di fondovalle.

• Considerazioni riguardanti gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Valorizzare la produzione ittica naturale che la fossa è nelle condizioni di esprimere, cercando di portarla verso le condizioni ottimali con le specifiche proposte di miglioramento dell'ambiente, le opportune limitazioni all'attività di pesca e un'adeguata sorveglianza. Compatibilmente con la funzione della bonifica, trovare un migliore equilibrio fra i diversi usi dell'acqua che metta la fossa nella condizione di esprimere una buona produzione ittica, con particolare riferimento alle specie stanziali e caratteristiche delle zone palustri che un tempo costeggiavano i fiumi e contribuivano alla biodiversità, agli equilibri ecologici e alla rinnovabilità della risorsa ittica.

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Verificare la consistenza delle concessioni di derivazione esistenti, al fine di prevenire i prelievi d'acqua eccessivi, che in alcuni periodi dell'anno possono arrivare a mettere in secca la fossa.
- Controllare gli scarichi che confluiscono nella fossa e che possono causare mortalità di pesci. Qualora sia impossibile risalire alla fonte ed eliminare eventuali scarichi inquinanti, valutare la possibilità di contenerne gli effetti realizzando lungo la fossa delle lagune per la depurazione biologica, sentite le Strutture Organizzative provinciali competenti.
- Evitare il taglio delle piante acquatiche nelle fosse perlomeno nel periodo primaverile, al fine di consentire la riproduzione delle specie ittiche più tipiche di questi ambienti; in generale adottare, se possibile, un sistema di taglio a scacchiera o a settori. Per contenere l'eccessivo sviluppo delle piante acquatiche sommerse, favorire in alcuni tratti, in alternativa al taglio frequente, l'ombreggiamento della superficie bagnata, consentendo un maggiore sviluppo della vegetazione riparia che dovrebbe essere composta soprattutto da canneto, salici e ontani.
- Nei tratti ove è possibile, valutare la possibilità di rendere più naturale l'alveo, seguendo altri esempi realizzati in ambito locale.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

Le immissioni di trote, quando consentite, riguardano solamente le uova embrionate e gli avannotti delle specie autoctone, tradizionalmente immesse nell'ambiente di risorgiva in quanto considerato particolarmente favorevole all'accrescimento di queste prime delicate fasi di sviluppo.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Prima di procedere con eventuali immissioni di giovanili di trota, valutare con attenzione l'effettiva situazione biologica della fossa di bonifica: questo tipo di ambiente può esser soggetto a repentine ed impreviste variazioni della quantità e qualità dell'acqua.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Raccolta dei dati relativi alle immissioni ittiche e al prelievo alieutico.

Laghi che non ospitano fauna ittica

Codice CI: (GEN 1)(GEN 6)

SITUAZIONE

S'intendono i laghetti glaciali o di sbarramento nei quali l'origine recente, la profondità ridotta o l'alimentazione irregolare non consentono l'insediamento stabile di fauna ittica.

- Considerazioni riguardanti gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Salvo casi particolari che saranno valutati dal Servizio Foreste e Fauna, conviene rispettare la naturale evoluzione del lago e lasciare l'ambiente così com'è.

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

- Lasciare il lago alla sua naturale evoluzione. La possibilità di correggere eventuali alterazioni dell'ambiente sarà valutata dalle Strutture Organizzative competenti.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

La possibilità di effettuare attività ittiogenica sarà valutata dal Servizio Foreste e Fauna.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- Eventuali immissioni ittiche potranno essere consentite purché non interferiscano con i cicli vitali di altri organismi.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

- Le eventuali limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali saranno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Eventuale raccolta dei dati relativi alle immissioni ittiche e al prelievo alieutico.

Laghi d'alta quota che ospitano fauna ittica

Codice CI: (GEN 2)(GEN 3)

SITUAZIONE

S'intendono i laghi naturali situati ad altitudine superiore ai 1.500 m.s.m. che ospitano il salmerino alpino. S'intendono anche i laghi naturali abitati da altri salmonidi immessi – come la trota o il salmerino di fonte - ma potenzialmente idonei per l'acclimatemento del salmerino alpino.

● Considerazioni riguardanti gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Conservare o riportare la produzione ittica naturale alle condizioni ottimali attraverso le opportune limitazioni dell'attività alieutica e un'adeguata sorveglianza. Attingere alla produzione naturale che questi laghi possono esprimere, spesso caratterizzata dalla pregiata presenza del salmerino alpino, conservando o ripristinando il popolamento ittico e assicurando la rinnovabilità della risorsa ittica, nel rispetto della biodiversità e degli equilibri ecologici.

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

●. Conservazione dell'assetto ambientale naturale. Prelievi d'acqua, eventualmente presenti, dovrebbero essere strettamente vincolati e controllati, con particolare attenzione al periodo invernale. La possibilità di correggere le eventuali alterazioni antropiche dell'ambiente sarà valutata facendo riferimento alle Strutture Organizzative competenti.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

Le immissioni ittiche, quando consentite, riguardano solamente le specie autoctone comunemente presenti nei laghi d'alta quota del Trentino (salmerino alpino, sanguinerola, cobite barbatello), discendenti da ceppi evolutisi in detti laghi, possibilmente del medesimo bacino idrografico.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

● Qualora il salmerino alpino già popoli il lago con una comunità sufficientemente consistente e strutturata, valutare con attenzione l'effettiva necessità di ulteriori immissioni, cui può risultare preferibile un adeguato regime di tutela.
● In seguito ad accertamenti condotti *in loco* dal Servizio Foreste e Fauna, può essere consentita l'immissione di uova, avannotti o giovanili delle specie indicate nel paragrafo precedente.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

● Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).
● A maggior tutela della popolazione di salmerino alpino, è consigliabile tenere chiusa la pesca anche nei quaranta giorni immediatamente successivi al disgelo. Dovrebbe inoltre essere limitato il numero complessivo delle uscite a pesca.

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Raccolta dei dati relativi alle immissioni ittiche e al prelievo alieutico.

SITUAZIONE

S'intendono i laghi o stagni naturali situati ad altitudine inferiore ai 1.200 m.s.m., in fase più o meno marcata di senescenza (impaludamento), con limitato ricambio idrico e popolamento ittico a prevalenti ciprinidi.

● Considerazioni riguardanti gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Conservare o riportare la produzione ittica naturale alle condizioni ottimali, con gli interventi sull'ambiente, ripopolamenti mirati, le opportune limitazioni dell'attività alieutica e un'adeguata sorveglianza. Attingere alla produzione naturale che il lago può esprimere, favorendo lo sviluppo armonico delle popolazioni stanziali e assicurando la rinnovabilità della risorsa ittica, nel rispetto della biodiversità e degli equilibri ecologici.

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

●. Eventuali interventi mirati, volti a rallentare l'evoluzione naturale del lago verso la palude, possono essere auspicabili dal punto di vista della conservazione della fauna ittica e realizzabili sentite le Strutture Organizzative competenti. Ad esempio, l'asporto periodico di una parte delle macrofite acquatiche e del canneto può, in alcuni casi, contribuire a rallentare l'impaludamento del lago.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

Le immissioni ittiche, quando consentite, riguardano solamente le specie stanziali presenti nei laghi collinari o stagni del Trentino.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

● Considerata l'elevata prolificità della maggior parte delle specie autoctone tipiche dei laghi a ciprinidi, considerato inoltre il rischio d'introduzione accidentale di specie alloctone, gli eventuali interventi finalizzati al riequilibrio del popolamento ittico del lago saranno rapportati ai risultati dei rilevamenti ittiologici e ai dati del pescato.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

● Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Raccolta dei dati relativi alle immissioni ittiche e al prelievo alieutico.

SITUAZIONE

S'intendono i bacini artificiali realizzati mediante scavo o sbarramento, per lo più a scopo idroelettrico o irriguo

● Considerazioni riguardanti gli OBIETTIVI ITTIOGENICI TRANSITORI e FINALI, la DURATA DEL PIANO (1)

Portare la produzione ittica del lago artificiale verso le condizioni ottimali, con gli interventi sull'ambiente, ripopolamenti mirati, le opportune limitazioni dell'attività alieutica e un'adeguata sorveglianza. Attingere alla produzione ittica che il lago artificiale può esprimere, favorendo le popolazioni stanziali e la rinnovabilità della risorsa, per quanto è consentito dal prioritario utilizzo idroelettrico o irriguo cui il bacino è destinato.

INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (2)

● Cercare di contenere le escursioni di livello nel periodo primaverile – estivo, per consentire un miglior successo della riproduzione dei pesci che frequentano la zona litorale.

PRESCRIZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE E VINCOLANTI

Le eventuali semine “pronta pesca” sono permesse solamente nel bacino, senza sconfinamenti nelle acque correnti eventualmente collegate al bacino stesso.

INDICAZIONI ITTIOGENICHE TRANSITORIE NON VINCOLANTI

- E' consentita l'immissione delle specie ittiche autoctone comunemente presenti anche nei laghi naturali con caratteristiche simili, senza escludere il rinsanguamento delle popolazioni eventualmente acclimatate di persico reale (con i nastri di uova) e di coregone (con avannotti).
- Considerata l'origine artificiale del lago, è consentita l'immissione di trote “pronta pesca” secondo le esigenze ludico-ricreative dei pescatori, nel rispetto delle prescrizioni sopra elencate.

INDICAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

● Le limitazioni riguardanti le tecniche di pesca, il numero massimo di catture giornaliere e le taglie minime legali vanno correlate fra loro e stabilite considerando le caratteristiche dell'ambiente (11).

INFORMAZIONI GESTIONALI E PROSPETTIVE (12)

Raccolta dei dati relativi alle immissioni ittiche e al prelievo alieutico.

BIBLIOGRAFIA

- AAS Ø., ARLINGHAUS R., DITTON R.B., POLICANSKY D., SCRAMM H.L.jr., 2008 – *Global challenges in recreational fisheries*. Ed. by Øystein Aas, Blackwell Publishing Ltd, 364 pp.
- AA.VV., 1982 – *Carta ittica*. Stazione Sperimentale Agraria Forestale di S.Michele all'Adige (TN). 11 volumi.
- AA.VV., 1993 – *Piano generale forestale*. Provincia Autonoma di Trento, Servizio Foreste, Caccia e Pesca, 3 volumi.
- AA.VV., 1996 - Atti del Convegno: "*Tecniche di ingegneria naturalistica e rinaturalizzazione in ambito fluviale applicate alla gestione ittica e alla pesca*". APDT - AIPIN. Istituto Agrario di S.Michele all'Adige, 19 ottobre 1996. A cura di L. Betti. Ed. Associazione Pescatori Dilettanti Trentini, 127 pp.
- AA.VV., 2000 – Atti del convegno: "*Ecologia e gestione del temolo Thymallus thymallus. Esperienze italiane ed europee a confronto*". 14 ottobre 2000, Parco del Ticino, Pontevecchio di Magenta (MI). Ass. Thymallus e Graia s.r.l., 205 pp.
- AA.VV., 2003 - Atti del Convegno "*Salmonidi alpini, gestione delle popolazioni autoctone e qualità dei ripopolamenti*". Rovereto (TN), suppl. n. 3/2003 de "Il Pescatore Trentino", a cura di L. Betti. Ed. Ass. Pesc. Dil. Trentini, 127 pp.
- AA.VV., 2004 – Atti del convegno: "*I cormorani e il loro impatto sulla fauna ittica*", Trento, 9 ottobre 2004, a cura di L. Betti. I quaderni de Il Pescatore Trentino. Ed. Associazione Pescatori Dilettanti Trentini, 66 pp.
- ARRIGNON J., 1976 - *Aménagement écologique et piscicole des eaux douces*. Gautier-Villars, III ed., Paris, pp. 336.
- BALON, E.K.(ed), 1980 - *Charrs, salmonid fishes of the genus Salvelinus*. The Hague: dr.W.Junk. 928 pp.
- BARALDI F., GANDOLFI A., CIUTTI F., 2006 – *Diversità genetica e ipotesi sull'origine di alcune popolazioni di salmerino alpino (Salvelinus alpinus) a sud delle Alpi (Trentino, Italia)*. Quaderni ETP/34/2006: 55-61.
- BEHNKE, R.J., 2002 - *Trout and Salmon of North America*. Illustrated by J.R. Tomelleri. The Free Press, New York, 359 pp.
- BERG A., GRIMALDI E., 1967 - *A critical interpretation of the scales structures used for determination of annuli in fish growth studies*. Mem. Ist. Ital. Idrobiol., 21: 225-239.
- BERNARDI C., 1956 – *Considerazioni sulla paleodiffusione nelle nostre acque alpine di alcune rare specie di Salmo e sulle ragioni che impongono l'adozione di misure protettive idonee ad impedirne il prevedibile prossimo annientamento*. Boll. di Pesca, Piscic. e Idrob., X, 3-47.
- BETTI L., 2004 – *Ragioni zoogeografiche, autoecologiche e storiche a sostegno dell'autoctonia delle popolazioni di Salmerino alpino (Salvelinus alpinus L.) delle Alpi centromeridionali*. Biologia Ambientale, 2006, 20(1):247-251.
- BETTI L., 2006 – *Lista rossa dei pesci della provincia di Trento*. Biologia Ambientale, 20(1): 1-5.
- C.I.R.F., 2006 – *La riqualificazione fluviale in Italia*. Mazzanti Editori, Venezia, pp. 832.
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione di *habitat* naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva 2006/88/CE del Consiglio, del 24 ottobre 2006 relativa alle condizioni di polizia sanitaria applicabili alle specie animali d'acquacoltura e ai relativi prodotti, nonché alla prevenzione di talune malattie degli animali acquatici e alle misure di lotta contro tali malattie.
- FORNERIS G, PASCALE M., PEROSINO G.C., 1996 – *Idrobiologia*. EDA, Torino, 372 pp.
- FORNERIS G., 2005 – *Caratterizzazione morfologico – genetica di Salmo trutta marmoratus della Provincia di Trento per l'attuazione di un piano di recupero e ricostituzione delle popolazioni d'origine*. Relazione finale dell'Università degli Studi di Torino al Servizio Foreste e Fauna della PAT.
- GANDOLFI A., 2010 – *Progetto Fario PAT*. Relazione finale. Ricerca svolta per il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento (non pubbl.), 13 pp.
- GANDOLFI G., ZERUNIAN S., TORRICELLI P., MARCONATO A., 1991 - *I pesci delle acque interne italiane*. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. Roma, 616 pp.

- GANDOLFI G., 2003 – *Problemi aperti sulla tassonomia delle trote italiane*. Atti Workshop: “Selezione e recupero della trota fario di ceppo mediterraneo: esperienze a confronto”. Terni, Villalago di Piediluco, 6 giugno 2003, 3-8.
- GHETTI P.F., 1997 – *Indice Biotico Esteso (I.B.E.). Manuale di applicazione*. Provincia Autonoma di Trento, Agenzia Provinciale per la Protezione dell’Ambiente. Tip. Bertelli (TN), 222 pp.
- GHITTINO P., 1983 e 1985 – *Tecnologia e patologia in acquicoltura*. Vol. 1° e 2°. Ed. Bono, Torino, 532 e 444 pp.
- GRIMALDI, E., MANZONI, P., 1990 - *Specie ittiche d’acqua dolce*. Istituto Geografico De Agostini, Novara, 142 pp.
- HELLER C., 1871. *Die Fische Tirols und Vorarlbergs*. Innsbruck, 77 pp.
- HUET M. 1954. *Biologie, profils en long et en travers des eaux courantes*. Bull. Fr. Piscic., 175: 41-53.
- ILLIES J. , BOTOSANEANU L. 1963. *Problèmes et méthodes de la classification et de la zonation écologique des eaux courantes, considérées surtout du point de vue faunistique*. Vehr. Intern. Verein. Limnol., 12: 1-57.
- KOTTELAT M., FREYHOF J., 2007 - *Handbook of European Freshwater Fishes*. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany. 646 pp.
- LADIGES W. & VOGT D., 1979 - *Die Süßwasserfische Europas*. Parey, Hamburg, 2 ed., 231 pp.
- LAGLER K.F. 1956 - *Freshwater Fishery Biology*. WMC Brown Company publishers, 421 pp.
- LARGAIOLLI V., 1902 - *I pesci del Trentino* (Vol. 2). Trento, 122 pp.,
- Legge 4 aprile 1887, concernente la tutela della pesca nelle acque interne del Tirolo, eccettuato il Lago di Garda.
- LUCARDA A.N., D’ISEP E., FORNERIS G., 2004 – *Utilizzo dell’analisi d’immagine per uno studio morfometrico su Salmo trutta trutta, Salmo trutta marmoratus e sul loro “ibrido”*. *Biologia Ambientale*, 18(1):167-179.
- MARCONATO A., 1990 - *Calcolo della produzione ittica in popolazioni naturali*. *Riv. Idrobiol.*, 29, 1: p. 329-341.
- MERANER A., GANDOLFI A., 2012 - *Phylogeography of European grayling, Thymallus thymallus (Actinopterygii, Salmonidae), within the Northern Adriatic basin: evidence for native and exotic mitochondrial DNA lineages*. *Hydrobiologia* (in press).
- NELSON J.S., 1994 - *Fishes of the World*. John Wiley & Sons, inc., New York, 600 pp.
- PENNEL W., BARTON B.A., 1996 – *Principles of Salmonid culture. Developments in Aquaculture and Fisheries Science*. 29, Elsevier.
- PHILIPPART J.C., 1975 - *Dynamique des populations de poisson d’eau douces non exploitées*. In LAMOTTE M. e BOURUERE E.: “Problèmes d’écologie: la démographie des populations de Vertébrés”. Masson et C.ie, Paris.
- PITCHER T.J., HOLLINGWORTH C.E., 2002 – *Recreational Fisheries. Ecological, economic and social evaluation*. Blackwell Science Ltd, pp.271.
- PONTALTI L., VITTORI A., 1999 - *Miglioramento della qualità di un corso d’acqua del Trentino mediante lagunaggio*. Atti VII Convegno nazionale AllAD, Quaderni ETP, 28: 49-58.
- PONTALTI L., BARUCHELLI G., COLLIER D., GANDOLFI G.L., VITTORI A., 2006 – *Impatto ambientale e sussistenza delle trote di montagna nel Trentino*. Atti X Convegno nazionale AllAD, *Biologia Ambientale*, 20(1):117-126.
- PONTALTI L., 2008 – *Scelta dei criteri e dei parametri per un protocollo d’allevamento delle trote destinate all’immissione nelle acque libere*. Atti XII Convegno nazionale AllAD, *Studi Trent. Sci. Nat.*, 87(2010): 39-46.
- PONTALTI L., 2009 - *Protocollo di conduzione degli impianti ittiogenici per il ripopolamento delle acque libere*. (Approvato con determinazione del dirigente del Servizio Foreste e Fauna n. 647 del 22 dicembre 2006). Provincia Autonoma di Trento, 52 pp.
- PONTALTI L., 2011 – *Biodiversità e immissioni ittiche nella “Zona della trota” in provincia di Trento*. *Natura alpina*, n. 3-4 2009 (60), 53-62.
- PONTALTI L., 2011 – *La trota fario Salmo trutta L. nella provincia di Trento: cenni storici e gestione ittica*. *Dendronatura*, n. 1/2011, 48-52.
- PONTALTI L., 2012 – *Il temolo, indicatore della buona qualità dei fiumi: situazione nel Trentino*. *Dendronatura*, n.2/2012, 90-104.

- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 1978 – Legge Provinciale 12 dicembre 1978, n. 60, sulla Pesca.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 1979 – Regolamento della pesca. DPGP 3 dicembre 1979, n.22-18/Leg.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 1990 – 2000 – *Qualità delle acque superficiali. Monitoraggio dei corsi principali in provincia di Trento*. A cura dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente. 11 volumi. Lit. Effe e Erre, Trento.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2001 - *Carta ittica del Trentino*. Servizio Faunistico, 255 pp.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2007 - *Piani di gestione della pesca 2007 - 2011*. D.G.P. n. 1468 del 21 luglio 2006 (I° stralcio), D.G.P. n. 2934 del 29 dicembre 2006 (II° stralcio), D.G.P. n. 1052 del 25 maggio 2007 (III° stralcio), D.G.P. n. 2415 del 9 novembre 2007 (IV° stralcio). Servizio Foreste e Fauna, Ufficio Faunistico. 654 pp.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2010 - *Articolo 31, comma 4, della L.P. n. 24/91 e s.m. (Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia): applicazione del regime di deroga di cui all'articolo 9 della direttiva 2009/147/CE del parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 nei confronti del Cormorano (Phalacrocorax carbo L.) e relativa disciplina*. D.G.P. n. 2218, di data 1 ottobre 2010.
- RICKER W.E., 1975 - *Computation and interpretation of biological statistics of fish populations*. Bull. Fish.: Res. Bd. Can. 191, pp. 382.
- RINNE J.N., TURNER P.R., 1991 - *Reclamation and alteration as management techniques, and a review of methodology in stream renovation*. In: *Battle against extinction. Native fish management in the American West* (Minckley W.L. & Deacon J.E. eds.):14, 219-244. Tucson. The University of Arizona Press.
- SOMMANI E., 1961 – *Il salmo marmoratus Cuv.: sua origine e distribuzione nell'Italia settentrionale*. Boll. pesca, pescic. e idrob.. XV, 1, 40-47
- SOMMANI E., 1967 – *Variazioni apportate all'ittiofauna italiana dall'attività dell'uomo*. Boll.Pesca, Pescic., Idrob., XXII, f.2, 1967 (1969): 149-166.
- TOMASI G., 2004 – *I trecento laghi del Trentino*. Ed. Artimedia – Temi, Trento, 535 pp.
- TORTONESE E., 1970 - *Osteichthyes*. Fauna d'Italia, vol. X e XI. Edizioni Calderini, Bologna, 565 e 636 pp.
- TURIN P., ZANETTI M., BILO' M.F., 2006 – *Distribuzione e stato delle popolazioni di trota marmorata nelle acque del bacino dell'Alto Adriatico*. Biol. Amb. 2006, 20 (1): 39 - 44.
- VIBERT L., LAGLER K.F., 1961 - *Pêches continentales, biologie et aménagement*. Dunod, Paris, 720 pp.
- VITTORI A., 1966 - *Due specie dell'ittiofauna alpina in progressiva diminuzione: Salvelinus alpinus Sch. e Salmo marmoratus Cuv.* Natura Alpina, 2: 39-44.
- VITTORI A., 1980 - *Pesci. Biologia, morfologia, distribuzione delle specie ittiche che popolano le acque del Trentino*. Provincia Autonoma di Trento, 88 pp.
- VITTORI A., 1981 - *Sperimentazione pluriennale sulla fecondazione artificiale e l'incubazione dei salmonidi autoctoni*. Staz. Sperim. Agr. Forest. di S.Michele a/A. Esperienze e Ricerche, Nuova Serie, X: 193-199.
- ZERUNIAN S., 2002 – *Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia*. Edagricole, 220 pp.
- ZIPPIN C., 1958 - *The removal method of population estimation*. J. Wildl. Mgmt, 22: 82-90.