

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 7 (1991)	291-316	1992
-------------------------	----------------------------	---------------	---------	------

MATTEO GALLI & CLAUDIO GIORDANI

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEL  
 «*CONDITION FACTOR*» DI ALCUNE SPECIE ITTICHE  
 DELLE ACQUE PUBBLICHE DEL C10  
 (VALLAGARINA-TN)

**Abstract** - MATTEO GALLI & CLAUDIO GIORDANI - Contribution to the research about the «*Condition Factor*» (Cf) of some fish-species from the C10 watercourses (Vallagarina-TN).

The primary objective of the present survey has been to establish the nutritional state of a few types of fish taken as a sample from bodies of water in Vallagarina and has also served to take census of the exemplarities, even if in a very partial way, in a non-drastic way given that their release was foreseen after the operation of the case.

**Key words:** Condition Factor, Electrofishing, Oligotrophic.

**Riassunto** - MATTEO GALLI & CLAUDIO GIORDANI - Contributo alla conoscenza del «*Condition Factor*» (C.f.) di alcune specie ittiche delle acque pubbliche del C10. (Vallagarina-TN).

La presente indagine ha avuto come scopo primario quello di accertare lo stato nutrizionale di alcuni pesci prelevati dai corpi idrici della Vallagarina ed inoltre è servita a censire anche se in modo molto parziale gli esemplari in maniera non drastica in quanto era previsto il rilascio dopo le operazioni del caso.

**Parole chiave:** Fattore di condizionamento, Elettrostorditore, Oligotrofia.

PREMESSA

La Carta Ittica costituisce uno strumento fondamentale della programmazione regionale in materia di pesca e indica la produttività dei corsi d'acqua esistenti nel territorio ai fini della conservazione e del miglioramento della fauna ittica.

La Provincia Autonoma di Trento (P.A.T.) è stata pioniere in questo senso e alcune delle metodologie usate sono state quelle di analizzare i parametri biometrici e con esse il «K» ovvero il fattore di condizionamento o accrescimento.

L'analisi in sintesi permette di individuare quelli che sono i fattori dell'ecosistema, consentendo la valutazione della capacità biogenetica di un fiume, cioè la produttività ambientale totale. Di conseguenza si può stabilire la sua capacità ittiogenetica intesa come la quantità massima di pesci che quel corso d'acqua può sostenere e produrre fornendo il cibo necessario per il loro sviluppo ed accrescimento.

In tal senso la Carta Ittica rappresenta l'elemento base per l'attuazione in forma coordinata ed integrata degli interventi di ripopolamento ittico nella gestione razionale del patrimonio, escludendo quei metodi empirici ed approssimativi che se in rari casi possono risultare produttivi, più spesso portano a sperperi e a situazioni dannose.

In questo senso la nostra indagine, svolta in modo molto più parziale di quanto può essere quella del P.A.T., può essere da supporto alla locale amministrazione che gestisce le acque del Comprensorio C10, dal momento che la A.P.D.V. (Associazione Pescatori Dilettanti Vallagarina) ha avallato il lavoro fornendo i materiali d'uso.

È opportuno comunque evidenziare i limiti di questa ricerca così condotta derivati dal metodo di raccolta dei dati esteso a due soli operatori (gli Autori) e dalla conseguente quantità di soggetti campionati (350) che rappresentano circa lo 0,3% del pescato totale effettuato dai soci dell'A.P.D.V. nell'anno 1991.

Non solo, ma il metodo di cattura del pesce così effettuato con lenza e amo è strettamente subordinato a più fattori certamente incidenti sul risultato finale, come ad esempio, solo per citare i più evidenti:

- alla maggior o minor voracità dei pesci estremamente variabile nell'arco della giornata e delle stagioni;
- alla difficoltà di cattura di questo direttamente proporzionale alla acquisita scaltrezza nei confronti dei vari inganni adoperati dal pescatore;
- alla tecnica di pesca usata dal campionatore che porta alla cattura di certe specie piuttosto che altre (è significativo che nelle specie catturate non compaia, ad esempio, quella del temolo (*Thymallus thymallus*), dell'anguilla (*Anguilla anguilla*), della sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*) o del scazzone (*Cottus gobio*) pur presenti nelle acque della Vallagarina);
- alla possibilità non tanto remota in ambienti ristretti, come un torrente, di catturare nuovamente un soggetto già campionato.

Ovviamente queste ed altre limitazioni attribuibili al campionamento, operato con amo e lenza, sono del tutto estranee a quello effettuato con lo storditore elettrico molto più veloce nell'uso e nel fornire dati di ricerca immediati circa la presenza delle specie ittiche e delle loro taglie. In ogni caso questo elaborato vuole dare una dimostrazione della fattibilità di un lavoro utile come supporto di dati per una corretta gestione dei corsi d'acqua. Per ovviare al largo margine di errore possibile, operando su una campionatura e raccolta di dati così ristretta si potrebbero considerare, confidando nel supporto delle locali associazioni di pesca, di estendere il numero di campionatori in modo da raccogliere un maggior numero di dati.

Sempre tenendo infatti come base l'impostazione di questo lavoro e presupposto che i dati sul pescato hanno significato se considerati su vasta scala e nella loro globalità, basterebbe con l'aiuto di un maggior numero di operatori, con spiccato senso ecologico e di collaborazione, dotati di un'affidabile e buona capacità d'uso dell'amo e della lenza, portare all'elaborazione di un buon numero di dati. L'elaborazione di questi, potrebbe fornire - attuando una ulteriore analisi - una linea di lavoro convergente se non simile, quanto a risultati, a quella effettuata mediante lo storditore elettrico.

Un tale lavoro costantemente esteso nelle stagioni e negli anni, darebbe un monitoraggio continuo e sufficientemente veritiero della situazione, sotto il profilo ittico, delle acque in gestione ad ogni locale associazione di pesca.

Queste avrebbero così a disposizione un essenziale ed immediato profilo della situazione ittica dei loro corsi d'acqua. Ciò sarebbe di estrema utilità, se non indispensabile, quale riferimento per coloro che si vogliono occupare dell'uso di questo elemento come risorsa naturale di alimentazione da utilizzare, nonché equilibrio ecologico da rispettare.

Il significato e l'essenza di un siffatto lavoro è ovviamente apprezzabile solo in un programma di gestione dei corsi d'acqua che rispetti la loro entità e il loro equilibrio naturale, per quanto fortemente alterato almeno nella realtà della Vallagarina, da varie attività umane. È auspicabile che una direzione in tal senso venga intrapresa senza esitazione da tutte le associazioni che si occupano della gestione delle acque in loro concessione, e che potrebbero trarre in un lavoro così articolato un valido aiuto nella strada da percorrere.

#### MATERIALI E METODI

Il prelievo dei soggetti poteva avvenire con varie metodiche. La più usata per ottenere un discreto quantitativo di pesce in poco tempo è quella che si avvale dell'elettrostorditore. Noi ci siamo avvalsi di un metodo più antico e rustico, quello con lenza ed amo. Questa metodica ci ha consentito di poter pre-

levare pesci a parecchia distanza dalla sponda e in condizioni come quelle di piena portata, nelle quali l'elettrostorditore non avrebbe potuto lavorare bene.

In sostanza, abbiamo potuto con l'ausilio di un dinamometro a molla, di un metro pieghevole e di un retino, attuare questo progetto.

In seguito abbiamo elaborato i dati ottenuti per ricavare il fattore di accrescimento «K» espresso nella formula:

$$K = \frac{\text{peso} \times 100}{(\text{lunghezza})^3}$$

dove il peso è espresso in grammi e la lunghezza in centimetri.

Tale rapporto illustra in maniera efficace la condizione corporea del pesce esaminato e quindi il suo stato nutrizionale (ben nutrito - normale - magro ecc.).

Il fattore di accrescimento, detto anche di condizione, varia naturalmente da una specie all'altra: pesci di forma più slanciata, come il temolo, hanno valori più bassi.

Il fatto di trovare valori differenti è causato dalla scarsità ed incostanza delle portate e dalla conseguente mancanza di fonti alimentari continue nonché da temperature medie più basse, fattore che rallenta le funzioni metaboliche, limitando il periodo utile all'accrescimento; un preciso giudizio sul K ha in ogni caso molto più significato se il prelievo interessa un sufficiente numero di esemplari catturati nella stessa stazione nello stesso periodo dell'anno, per un dato numero di anni.

Tornando ai materiali usati, va detto che per spostarsi più agilmente lungo l'argine dei torrenti, dei fiumi e dei bacini, l'attrezzatura usata era poco ingombrante ed ultraleggera. Infatti la bilancia o dinamometro utilizzata aveva portata massima di 5 kg, termina con un gancio al quale si applica un sacchetto in rete nel quale si mette il pesce da pesare.

Oltre veniva utilizzato un metro rigido del tipo pieghevole in alluminio per la misurazione del pesce.

Fatte queste operazioni molto delicatamente, bagnandosi le mani per non danneggiare il pesce togliendogli il muco protettivo, questo veniva finalmente rimesso nel suo ambiente.

Va sottolineato che il fattore «k» deve essere superiore ad 1 per indicare un discreto valore nutrizionale.

#### AMBIENTE E SPECIE CAMPIONATE

L'indagine svolta nel Comprensorio C10, che comprende la Vallagarina, ha interessato in modo prevalente il fiume Adige e il torrente Leno (affluente di sinistra dell'Adige) e i bacini idroelettrici di Prà da Stua e della Vallarsa.

In particolare il tratto più frequentato è stato l'Adige nel tratto compreso tra il Comune di Volano a nord e l'abitato di Borghetto a sud.

L'indagine, iniziata nel mese di gennaio 1991, si è conclusa nel settembre dello stesso anno: sono stati campionati 350 pesci divisibili in due grosse famiglie, quella dei Salmonidi e quella dei Ciprinidi.

Le specie oggetto di ricerca sono state: la trota fario (*Salmo trutta fario* L.), iridea (*Onchorhynchus mykiss* G.R. Smith - R.F. Stearley), marmorata (*Salmo trutta marmoratus* Cuv.), il salmerino (*Salvelinus fontinalis* L.), il cavedano (*Leuciscus cephalus cabeda* Risso), la scardola (*Scardinius erythrophthalmus* L.), il barbo (*Barbus barbus plebejus* Val.) e il carassio (*Carassius carassius* L.).



## FIUME ADIGE

### Località: CALLIANO

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Agosto	Trota Fario	380	31	1,27
	Trota Fario	250	26	1,42
	Trota Fario	240	25,5	1,44
	Salmerino di fontana	315	27,5	1,51

K medio Trota Fario = 1,37  
K medio Salmerino di fontana = 1,51

### Località: «VAL DI RIVA» - «PONTE DI VILLALAGARINA»

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Gennaio	Trota Fario	730	39	1,23
	Trota Fario	350	30	1,29
	Trota Fario	350	33	0,97
	Trota Fario	330	33	0,91
	Trota Iridea	500	32	1,52
	Trota Marmorata	500	37	0,98
	Trota Marmorata	380	34	0,96

Agosto	Trota Fario	900	43	1,13
	Trota Fario	150	28	0,68
	Trota Fario	240	26	1,36
	Trota Iridea	135	22,5	1,18
	Trota Iridea	115	20,5	1,33
	Trota Iridea	130	21,5	1,30
	Trota Iridea	105	20	1,31
	Trota Iridea	110	20,5	1,27
	Trota Iridea	95	20	1,18
	Trota Iridea	225	23,5	1,73
	Trota Iridea	195	23,5	1,50
	Trota Iridea	260	26,5	1,39
	Trota Iridea	215	24,5	1,46
	Trota Iridea	140	22	1,31
	Trota Iridea	115	20	1,43

Settembre	Trota Fario	205	26,5	1,10
	Trota Fario	200	26	1,13
	Trota Iridea	75	20	0,93
	Trota Iridea	120	21	1,29

*segue*

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Settembre	Trota Iridea	105	20,5	1,21
	Trota Iridea	120	21	1,29
	Trota Iridea	130	22,5	1,14
	Trota Iridea	125	21	1,34
	Trota Iridea	175	24	1,26
	Trota Iridea	155	23,5	1,19
	Trota Iridea	160	23	1,31
	Trota Iridea	120	22	1,12
	Trota Iridea	105	20,5	1,21
	Trota Iridea	100	21	1,07
	Trota Iridea	150	24	1,08
	Trota Iridea	140	22,5	1,22
	Trota Iridea	100	20,5	1,16
	Trota Iridea	160	23,5	1,23
	Trota Iridea	110	21	1,18
	Trota Iridea	210	25	1,34
	Trota Iridea	120	22	1,12
	Trota Iridea	100	21	1,07
	Trota Iridea	80	20	1,00

K medio Trota Fario = 1,08  
K medio Trota Marmorata = 0,87  
K medio Trota Iridea = 1,27

### Località: STABILIMENTO MANICA BORGO SACCO

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Agosto	Trota Fario	400	32	1,22
	Trota Fario	500	37	0,98
	Trota Iridea	210	23	1,72

K medio Trota Fario = 1,10

### Località: ISCHIA

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Gennaio	Trota Fario	500	35	1,16
	Trota Fario	400	35	0,93
	Trota Fario	300	30	1,11
	Trota Iridea	400	32	1,22
	Trota Iridea	350	29	1,43

K medio Trota Fario = 1,07  
K medio Trota Iridea = 1,33



Località: STABILIMENTO S.C.A.C. MORI

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Agosto	Trota Fario	125	20,5	1,45

Località: FOCE RIO CAMERAS - «QUAIOT» MORI

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K	
Maggio	Trota Fario	150	23,5	1,15	
	Trota Fario	130	22,5	1,14	
	Trota Fario	110	20,5	1,27	
	Trota Fario	140	23,5	1,07	
	Trota Fario	170	26	0,96	
	Trota Fario	100	20,5	1,16	
	Trota Fario	120	23,5	0,92	
	Trota Fario	180	23,5	1,38	
	Trota Fario	140	22,5	1,31	
	Trota Fario	160	22	1,50	
	Trota Fario	180	22,5	1,58	
	Trota Fario	160	21,5	1,60	
	Trota Fario	140	23,5	1,07	
	Trota Fario	185	25,5	1,11	
	Trota Fario	85	20	1,06	
	Trota Fario	130	23	1,06	
	Cavedano	300	30,5	1,05	
	Cavedano	410	33	1,14	
	Cavedano	500	38	0,91	
	Cavedano	740	40	1,15	
	Cavedano	800	38	1,45	
	Cavedano	410	36	0,87	
	Cavedano	400	30	1,48	
	Cavedano	320	28	1,45	
	Cavedano	300	28	1,36	
	Cavedano	340	30	1,25	
	Cavedano	740	41	1,07	
	Barbo comune	250	30	0,92	
	Giugno	Trota Fario	250	26	1,42
		Trota Fario	225	25	1,44
		Trota Fario	260	25,5	1,56
		Cavedano	500	34	1,27

segue

MESE SPECIE PESO (gr) LUNGHEZZA (cm) K

Giugno	Cavedano	420	31,5	1,34
	Cavedano	460	33	1,28
	Cavedano	425	31,5	1,35
	Cavedano	350	31	1,17
	Cavedano	380	30,5	1,33
	Cavedano	210	26,5	1,12
	Cavedano	210	25,5	1,26
	Cavedano	160	23	1,31
	Cavedano	110	21,5	1,10
	Cavedano	200	25,5	1,35
	Cavedano	190	24	1,37
	Cavedano	260	26,5	1,39
	Cavedano	230	26	1,30
	Cavedano	180	24	1,30
	Cavedano	225	26	1,28
	Cavedano	650	35,5	1,45
	Cavedano	280	26,5	1,50
	Cavedano	275	27,5	1,32
	Cavedano	290	28	1,32
	Cavedano	290	27,5	1,39
	Cavedano	215	25	1,37
Cavedano	460	33,5	1,22	
Cavedano	500	34,5	1,21	

Luglio	Trota Fario	225	25,5	1,35
	Trota Fario	245	26,5	1,31
	Trota Fario	225	25	1,44
	Trota Iridea	175	22	1,64
	Cavedano	250	27	1,27
	Cavedano	285	27,5	1,37
	Cavedano	230	26	1,30
	Cavedano	185	25,5	1,11
	Cavedano	425	31,5	1,35
	Carassio	270	23,5	2,08
	Barbo comune	310	30,5	1,09

Agosto	Cavedano	250	27,5	1,20
	Cavedano	240	26,5	1,28
	Barbo comune	350	33	0,97
	Barbo comune	340	31	1,14

K medio Trota Fario = 1,27  
 K medio Trota Iridea = 1,64  
 K medio Cavedano = 1,27  
 K medio Barbo comune = 1,04

Località: MONTECATINI - MORI				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Maggio	Trota Fario	110	21	1,18
	Trota Fario	150	23,5	1,15
Agosto	Cavedano	295	28	1,34

K medio Trota Fario = 1,22

Località: CHIZZOLA				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Maggio	Cavedano	175	23,5	1,34

Località: FOCE TORRENTE SORNE				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Giugno	Trota Fario	280	27	1,42
	Cavedano	13	10,5	1,12
	Cavedano	21	12,5	1,07
	Cavedano	12	9	1,64
	Cavedano	18	10	1,80
	Cavedano	12	10	1,20
	Cavedano	15	9,5	1,74
	Cavedano	11	9,5	1,28
	Cavedano	19	12,5	0,97
	Cavedano	12	10	1,20
	Cavedano	25	14	0,91
	Cavedano	10	8,5	1,62
	Cavedano	22	12	1,27
	Cavedano	11	10	1,10
	Cavedano	23	13	1,04
	Cavedano	12	11	0,90
	Cavedano	22	13	1,00
	Cavedano	13	10	1,30
	Cavedano	25	14	0,82
	Cavedano	10,5	10	1,05
	Cavedano	23	13	1,04
	Cavedano	11	11,5	0,72
	Cavedano	20	12	1,15

segue

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Giugno	Cavedano	12	12	0,69
	Cavedano	215	26,5	1,15
	Cavedano	10	9,5	1,16
	Cavedano	150	22,5	1,31
	Cavedano	9	9	1,23
	Cavedano	375	30	1,83
	Cavedano	10	10,5	0,86
	Cavedano	11	11	0,82
	Cavedano	12	11	0,90
	Cavedano	40	15	1,18
	Cavedano	10	9	1,37
	Cavedano	30	12,5	1,53
	Cavedano	9	8	1,75
	Cavedano	25	11,5	1,64
	Cavedano	9,5	8,5	1,54
	Cavedano	25	12	1,44
	Cavedano	10	11	0,75
	Cavedano	18	10	1,80
	Cavedano	11	11,5	0,72
	Cavedano	20	11	1,50
	Cavedano	9	9	1,23
	Cavedano	11	10	1,10
	Cavedano	8	8	1,56
	Barbo comune	180	23	1,47
	Barbo comune	650	37	1,28
	Barbo comune	600	38	1,09
Barbo comune	300	29	1,23	
Barbo comune	1100	50	0,88	
Barbo comune	710	40	1,10	
Barbo comune	700	39	1,18	
Barbo comune	610	38	1,11	
Barbo comune	920	39,5	1,49	
Barbo comune	460	34	1,17	
Barbo comune	440	34	1,11	
Barbo comune	510	35	1,18	
Carassio	130	18	2,22	
Carassio	250	24	1,30	
Scardola	25	14	0,91	
Scardola	35	15	1,03	
Luglio	Cavedano	150	22	1,40
	Carassio	200	19,5	2,69

K medio Trota Fario = 1,42  
 K medio Cavedano = 1,23  
 K medio Barbo comune = 1,19  
 K medio Carassio = 2,06  
 K medio Scardola = 1,22

Località: MARANI DI ALA				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K

Maggio	Trota Fario	320	28	1,45
--------	-------------	-----	----	------

Località: FOCE TORRENTE ALA				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K

Luglio	Cavedano	410	30,5	1,44
	Cavedano	330	28,5	1,42
	Cavedano	420	31	1,41
	Cavedano	50	14,5	1,64
	Cavedano	70	16	1,70

Agosto	Cavedano	160	24	1,15
	Cavedano	310	30	1,42

K medio Cavedano = 1,45

Località: SDRUZZINÀ				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K

Maggio	Trota Fario	315	30,5	1,11
--------	-------------	-----	------	------

Località: FOCE TORRENTE AVIANA				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K

Giugno	Trota Fario	100	20,5	1,16
	Cavedano	260	27	1,32
	Cavedano	425	31	1,42
	Cavedano	190	24,5	1,29
	Cavedano	140	22	1,31

K medio Cavedano = 1,34

K medio Trota Fario = 1,16

## TORRENTI

Località: TORRENTE LENO DI TERRAGNOLO TRATTO S. NICCOLO VALDUGA

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
------	--------	-----------	----------------	---

Maggio	Trota Fario	90	21	0,97
	Trota Fario	100	21,5	1,00
	Trota Fario	170	26	0,96
	Trota Marmorata	60	16,5	1,11
	Trota Marmorata	190	24	1,08
	Ibrido (MxF)	190	27	0,96

Giugno	Trota Fario	150	25	0,96
	Trota Marmorata	225	25,5	1,08
	Trota Marmorata	130	23	1,06
	Ibrido (MxF)	200	27	1,01
	Ibrido (MxF)	160	25	1,02

Luglio	Trota Fario	260	28,5	1,12
--------	-------------	-----	------	------

K medio Trota Fario = 0,81

K medio Trota Marmorata = 1,08

K medio trota Ibrido (MxF) = 1,00

Località: TORRENTE LENO DI VALLARSA TRATTO «COPPERA» - BAC. BUSA

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
------	--------	-----------	----------------	---

Maggio	Trota Fario	180	27	0,91
	Trota Fario	175	24	1,26
	Trota Fario	150	23	1,23
	Trota Fario	175	22	1,64
	Trota Fario	70	18	1,20
	Trota Fario	100	21	0,90

Giugno	Trota Fario	220	29	0,90
	Trota Fario	115	22	1,08
	Trota Fario	190	26	1,08
	Trota Fario	70	18	1,20
	Trota Fario	85	20	1,60
	Trota Fario	60	18	1,02
	Trota Fario	20	09	1,12
	Trota Fario	150	23	1,23
	Trota Fario	200	30	0,74

segue



MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Luglio	Trota Fario	150	22	1,40
	Trota Fario	100	19	1,45
	Trota Fario	60	18,5	0,94
	Trota Fario	230	26	1,30

K medio Trota Fario = 1,17

Località: TORRENTE LENO DI CITTÀ - TRATTO FOCE MOLINO COSTA

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Marzo	Trota Fario	270	29	1,10
	Trota Fario	240	26	1,36
Maggio	Trota Fario	140	23	1,15
	Trota Fario	190	25	1,21
	Trota Fario	330	29	1,35
	Trota Fario	110	21	1,18
	Trota Fario	100	19,5	1,34
	Trota Fario	70	10	1,02
	Trota Fario	145	22	1,36
Giugno	Trota Fario	300	20	1,23
	Trota Marmorata	900	44	1,05
	Trota Marmorata	240	28	1,09
	Ibrido (FxM)	200	27	1,01
	Ibrido (FxM)	220	28	1,00
	Ibrido (FxM)	200	28	0,90
Luglio	Trota Fario	120	20,5	1,39
	Trota Fario	160	22	1,50
	Trota Fario	145	21,5	1,45
	Trota Fario	125	20,5	1,45
	Trota Fario	150	21	1,61
	Trota Fario	145	20,5	1,68
	Trota Fario	150	22,5	1,31
	Trota Fario	140	21	1,51
	Trota Fario	190	25	1,21
	Trota Fario	130	20	1,62
	Trota Fario	300	27	1,52
	Trota Fario	160	22	1,50
	Trota Fario	80	18	1,37

segue

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Luglio	Trota Fario	125	20	1,56
	Trota Fario	125	21	1,34
	Trota Fario	125	20	1,56
	Trota Fario	700	40,5	1,05
	Trota Fario	200	24	1,44

K medio Trota Fario = 1,29

K medio Trota Marmorata = 1,07

K medio Ibrido (FxM) = 0,97

## BACINI ARTIFICIALI

Località: BACINO DEGLI SPECCHERI - VALLARSA

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Marzo	Trota Fario	250	32	0,76
	Trota Fario	250	28	1,13
	Trota Fario	380	36	0,81
	Trota Fario	250	31	0,83
	Trota Fario	230	30	0,85
	Trota Fario	300	32	0,91
	Trota Lacustre	360	35	0,83
	Trota Lacustre	340	33	0,79
	Ibrido (FxL)	200	27	1,01
	Ibrido (FxL)	110	24	0,79
	Aprile	Trota Lacustre	420	37
Trota Lacustre		350	34	0,89
Maggio	Trota Fario	270	31	0,90
	Trota Fario	480	38	0,87
	Trota Fario	180	26	1,02
	Trota Fario	350	35	0,81
	Trota Fario	260	32	0,79
	Trota Lacustre	300	34	0,76
Giugno	Trota Fario	200	30	0,76
	Trota Fario	300	33	0,83
	Trota Fario	190	28	0,86

K medio Trota Fario = 0,93

K medio Trota Lacustre = 0,82

K medio Ibrido (FxL) = 0,90

Località: BACINO DI S. COLOMBANO - VALLARSA				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Maggio	Trota Fario	34	350	0,89
	Trota Fario	30	300	1,11
	Trota Lacustre	28	230	1,04

K medio Trota Fario = 1,00

Località: BACINO PRÀ DA STUA				
MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Maggio	Trota Fario	1100	48	0,99
	Trota Fario	200	27	1,01
	Trota Fario	180	26	1,02
	Trota Fario	350	35	0,81
	Trota Fario	150	25	0,96
	Trota Fario	180	25	1,15
	Trota Fario	800	41,5	1,11
	Trota Iridea	250	29	1,02
	Trota Iridea	340	31	1,14

Giugno	Trota Fario	90	20,5	1,04
	Trota Iridea	350	29	1,43

Luglio	Trota Fario	90	16,5	2,00
	Trota Fario	100	20	1,25
	Trota Iridea	265	28,5	1,14
	Trota Iridea	260	30	0,96
	Trota Iridea *	250	27,5	1,20
	Trota Iridea *	310	29,5	1,20
	Trota Iridea *	330	31,5	1,05
	Trota Iridea *	235	26,5	1,26
	Trota Iridea *	315	29,5	1,22
	Trota Iridea *	315	28,5	1,36
	Trota Iridea *	315	29,5	1,22
	Trota Iridea *	310	29	1,24
	Trota Iridea *	335	30	1,24
	Trota Iridea *	320	28,5	1,38

Agosto	Trota Fario	150	22	1,40
	Trota Fario	110	22	1,03

segue

MESE	SPECIE	PESO (gr)	LUNGHEZZA (cm)	K
Agosto	Trota Fario	120	22,5	1,05
	Trota Fario	95	20	1,18
	Trota Fario	175	24	1,26
	Trota Fario	130	22	1,22
	Trota Fario	170	23,5	1,34
	Trota Fario	215	25,5	1,29
	Trota Fario	260	28	1,18
	Trota Iridea *	375	31	1,25
	Trota Iridea *	300	27	1,52
	Trota Iridea *	360	30,5	1,26
	Trota Iridea *	360	32	1,09
	Trota Iridea *	300	28	1,36
	Trota Iridea *	275	27	1,39
	Trota Iridea *	290	27,5	1,39
	Trota Iridea *	300	28,5	1,12
	Trota Iridea *	260	29	1,06
	Trota Iridea *	270	28,5	1,16
	Trota Iridea *	240	27,5	1,15
	Trota Iridea *	260	29,5	1,01

\* = Trota Iridea di semina

K medio Trota Fario = 1,17

K medio Trota Iridea = 1,14

K medio Iridea di semina = 1,23

Alle tabelle seguono alcuni istogrammi attraverso i quali si possono valutare in modo più completo i dati raccolti dalla ricerca.

La serie dei grafici è divisa in due gruppi, il primo riporta i dati relativi di ogni zona campionata dove sono messi a confronto i valori del «K medio» per tutte le specie raccolte in ogni singola stazione (vedi figg. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Le stazioni del fiume Adige sono state raggruppate in due distinti settori, tenendo conto della diversa portata idrica del fiume, a monte e a valle dello sbarramento di Mori. I diversi valori di questa, che risultano essere maggiori al di sopra dello sbarramento e minori al di sotto, creano e condizionano due nicchie ecologiche diverse, da considerare separatamente.

Il secondo gruppo di grafici riporta l'analisi comparata dello stato nutrizionale delle specie ittiche più diffuse, campionate nelle varie zone prese in esame (vedi figg. 9, 10, 11).

## FIUME ADIGE

### CALLIANO – DIGA DI MORI

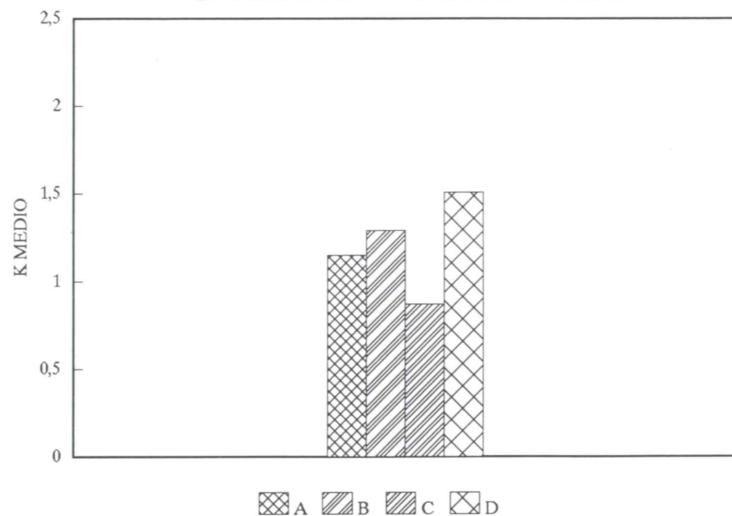


Fig. 1 - Confronto dell'indice medio di accrescimento delle specie campionate nel fiume Adige (tratto Calliano-Mori).

A Trota Fario	K medio = 1,15
B Trota Iridea	K medio = 1,29
C Trota Marmorata	K medio = 0,87
D Salmerino di Fontana	K medio = 1,51

### DIGA DI MORI – BORGHETTO

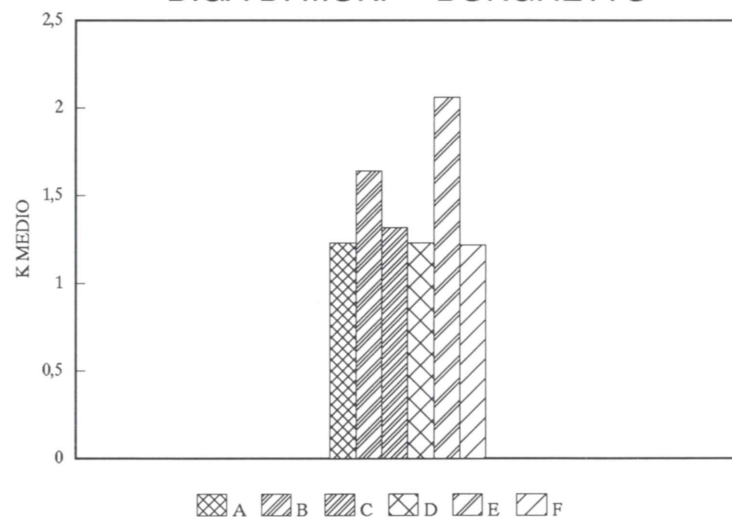


Fig. 2 - Confronto dell'indice medio di accrescimento delle specie campionate nel fiume Adige (tratto Mori-Borghetto).

A Trota Fario	K medio = 1,23
B Trota Iridea	K medio = 1,64
C Cavedano	K medio = 1,32
D Barbo Comune	K medio = 1,23
E Carassio	K medio = 2,06
F Scardola	K medio = 1,22

## TORRENTI

### LENO DI TERRAGNOLO

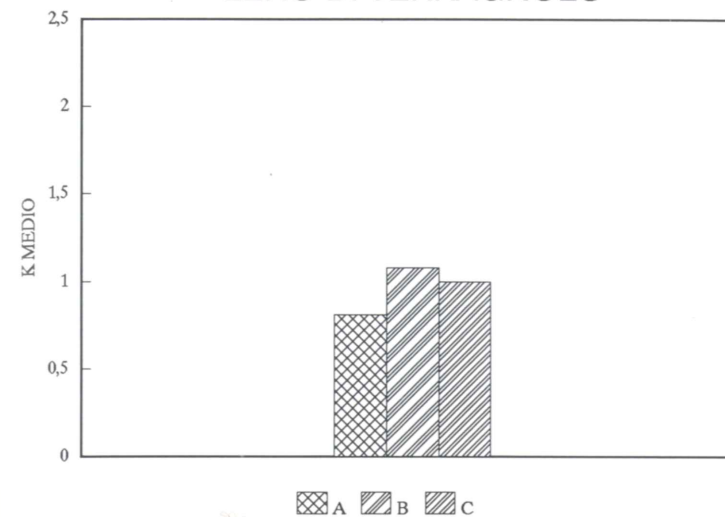


Fig. 3 - Confronto dell'indice medio di accrescimento delle specie campionate nel torrente Lenno di Terragnolo.

A Trota Fario	K medio = 0,81
B Trota Marmorata	K medio = 1,08
C Trota Ibrido (Fxm)	K medio = 1,00

### LENO DI VALLARSA

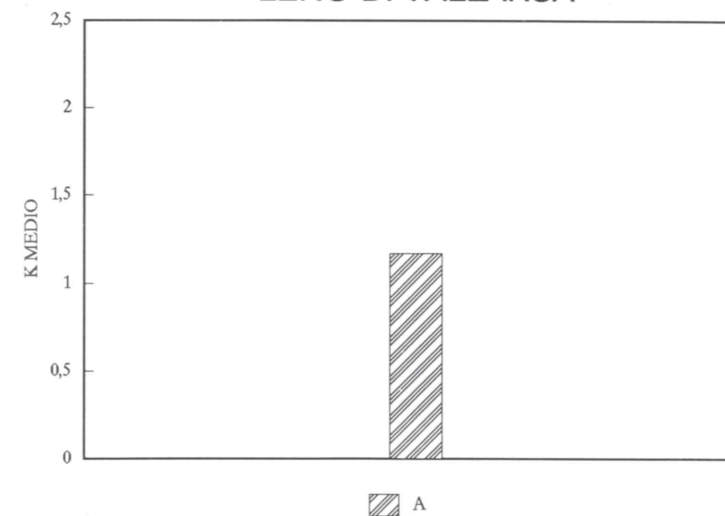


Fig. 4 - Confronto dell'indice medio di accrescimento delle specie campionate nel torrente Lenno di Vallarsa.

A Trota Fario	K medio = 1,17
---------------	----------------



### LENO DI CITTA'

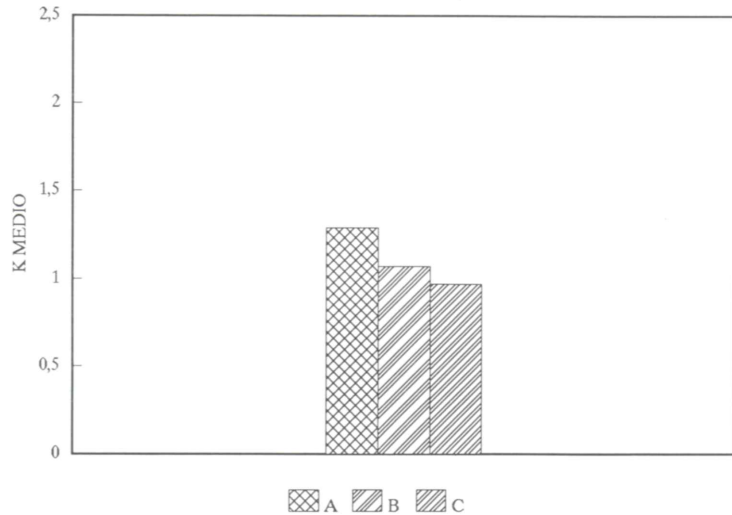


Fig. 5 - Confronto dell'indice medio di accrescimento delle specie campionate nel torrente Leno tratto Molino Costa-foce (Leno di Città).

A Trota Fario K medio = 1,29  
 B Trota Marmorata K medio = 1,07  
 C Trota Ibrido (FxM) K medio = 0,97

### BACINO DI SAN COLOMBANO

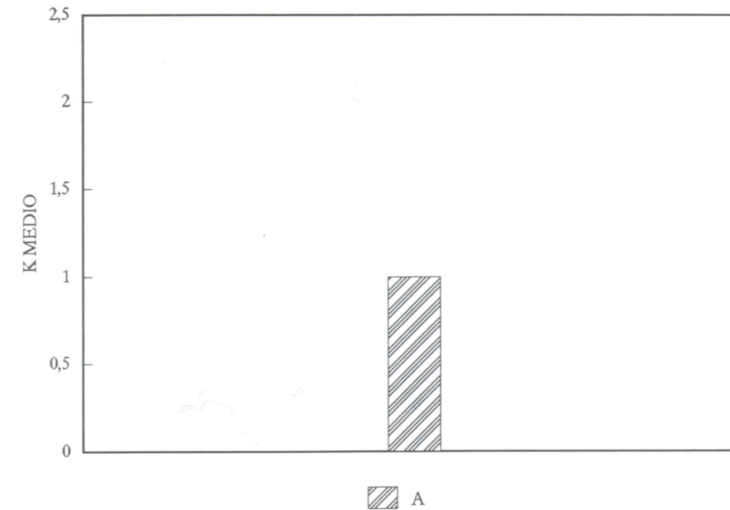


Fig. 7 - Confronto dell'indice medio di accrescimento delle specie campionate nel bacino di S. Colombano.

A Trota Fario K medio = 1,00

### BACINI ARTIFICIALI

#### BACINO DEGLI SPECCHERI

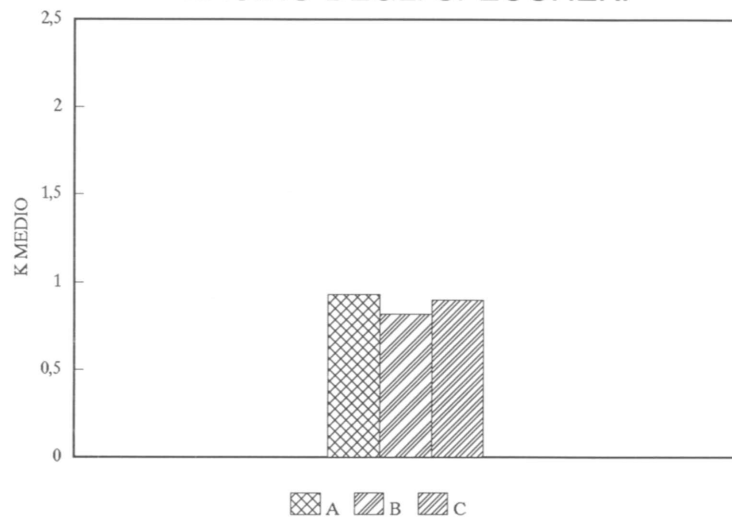


Fig. 6 - Confronto dell'indice medio di accrescimento delle specie campionate nel bacino degli Specchieri.

A Trota Fario K medio = 0,93  
 B Trota Lacustre K medio = 0,82  
 C Trota Ibrido (FxL) K medio = 0,90

#### BACINO PRA' DA STUA

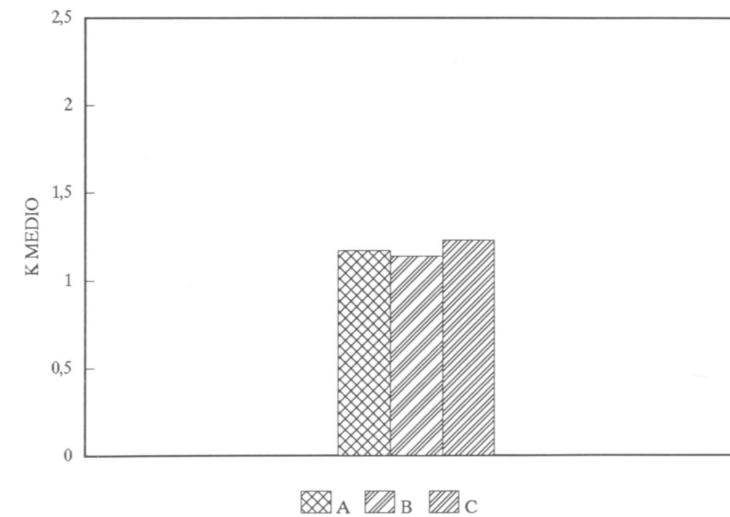


Fig. 8 - Confronto dell'indice medio di accrescimento delle specie campionate nel bacino di Prà da Stua.

A Trota Fario K medio = 1,17  
 B Trota Iridea K medio = 1,14  
 C Trota Iridea di semina K medio = 1,23

## SPECIE ITTICHE

### TROTA FARIO

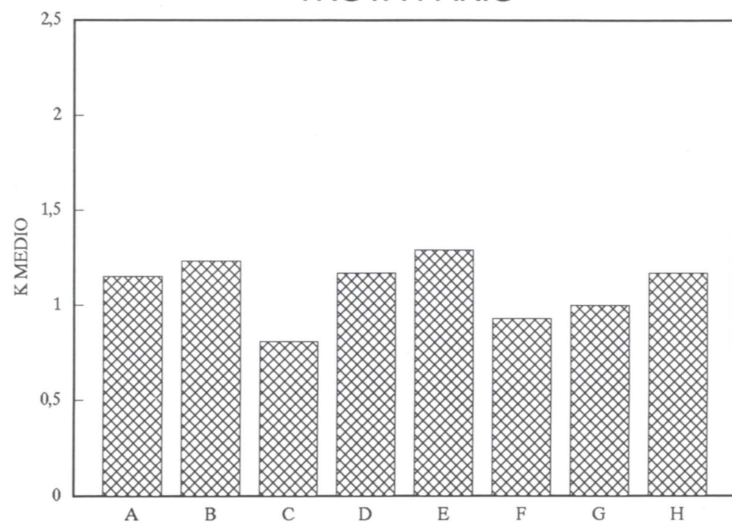


Fig. 9 - Confronto dei valori dell'indice medio di accrescimento della trota fario rilevati nelle diverse stazioni di campionamento.

A Fiume Adige tratto Calliano-diga di Mori	K medio = 1,15
B Fiume Adige tratto diga di Mori-Borghetto	K medio = 1,23
C Torrente Leno di Terragnolo	K medio = 0,81
D Torrente Leno di Vallarsa	K medio = 1,17
E Torrente Leno di Città	K medio = 1,29
F Bacino degli Speccheri	K medio = 0,93
G Bacino di S. Colombano	K medio = 1,00
H Bacino di Prà da Stua	K medio = 1,17

### TROTA MARMORATA

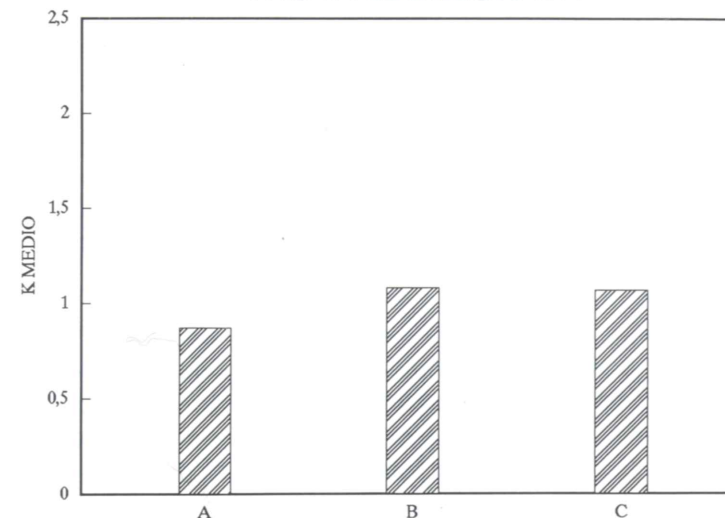


Fig. 10 - Confronto dei valori dell'indice medio di accrescimento della trota marmorata rilevati nelle diverse stazioni di campionamento.

A Fiume Adige tratto Calliano-diga di Mori	K medio = 0,87
B Torrente Leno di Terragnolo	K medio = 1,08
C Torrente Leno di Città	K medio = 1,07

### TROTA IRIDEA

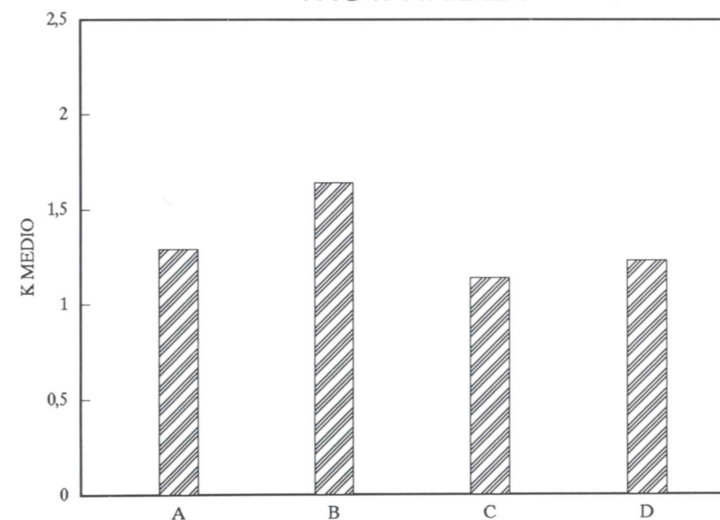


Fig. 11 - Confronto dei valori dell'indice medio di accrescimento della trota iridea rilevati nelle diverse stazioni di campionamento.

A Fiume Adige tratto Calliano-diga di Mori	K medio = 1,29
B Fiume Adige tratto diga di Mori-Borghetto	K medio = 1,64
C Bacino di Prà da Stua	K medio = 1,14
D Bacino di Prà da Stua (Iridea di semina)	K medio = 1,23

L'indagine svolta, ha dato l'opportunità di effettuare un'analisi sull'indice di corposità C.f. (Cardition factor) e un parziale censimento delle specie ittiche presenti nel Comprensorio C10.

Le tabella, che riportano i risultati ottenuti per ogni zona, indicano località, mese e specie. Per il fiume Adige, le stazioni di campionamento sono state ordinate partendo da quelle più a nord. Inoltre, l'analisi dei grafici dà ragione al fatto di avere considerato i segmenti a monte e a valle dello sbarramento di Mori come due entità diverse i cui dati raccolti vanno considerati separatamente. Nel tratto a monte caratterizzato da una grande e veloce portata d'acqua, abbiamo trovato infatti solo specie tipiche di questo ambiente, i salmonidi. Questi presentano un indice di accrescimento minore rispetto ad esemplari campionati a valle della diga, dove l'acqua scorre molto più lenta e in quantità decisamente minore. Inoltre la presenza di ciprinidi in questo tratto, è ulteriore conferma di tale diversità; va comunque ancora sottolineata l'imprecisione che può avere il campionamento effettuato con canna da pesca riguardo all'effettiva presenza delle specie ittiche.

Non è quindi da escludere a monte dello sbarramento idroelettrico di Mori la presenza, seppur sporadica, di altre specie ittiche come i ciprinidi e i timallidi.

Concludendo, possiamo dire che i fattori di accrescimento indicano un soddisfacente stato nutrizionale e questo sta a significare che i corpi idrici in oggetto hanno buone potenzialità trofico-produttive. Inoltre ciò conferma che le semine svolte hanno fino ad ora rispettato questo equilibrio.

Va sottolineato che nei torrenti e nel bacino di Speccheri, sono abbastanza frequenti i fattori di accrescimento inferiori a uno (1), a conferma dell'oligotrofia di queste acque.

Nel bacino di Prà da Stua si è voluto fare un confronto tra le trote cresciute in libertà e quelle in cattività, seminate in alcuni periodi dell'anno. Questo paragone ha sottolineato la buona predisposizione dell'invaso a fornire alimento.

Si sono ottenuti infatti dati riguardo all'accrescimento pressoché uguali per le trote iridee, cresciute nell'invaso, e quelle allevate in piscicoltura.

Va infine detto dei limiti di questa indagine che ha utilizzato un panorama parziale dei pesci presenti e solamente alcune fasce di un'immensa popolazione. A tale scopo occorre precisare che si potrebbe aumentare il numero dei campionatori per ottenere un monitoraggio continuo che sia quindi costante, razionale e sicuramente più attendibile di questo, tenendo sempre ben presente che le potenzialità produttive dei corpi idrici non si possono valutare solo in base al Cf che può semmai costituire un dato completamente ad altri ricavati tramite uno studio ben più accurato e approfondito.

Si ringraziano:

il Consiglio Direttivo della Associazioni Pescatori Dilettanti della Vallagarina per la concessione degli strumenti di lavoro;  
il dott. F. Finotti direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Rovereto, per i consigli forniti nella stesura dello scritto;  
il dott. Alvise Vittori, ittiologo della Stazione Sperimentale Agraria di S. Michele all'Adige, per la revisione critica dell'elaborato.

Indirizzo degli autori:

Matteo Galli - Via Lungoleno sinistro 24/c - 38068 Rovereto (Trento)  
Claudio Giordani - Via Segantini 32 - 38068 Rovereto (Trento)