

CONVENZIONE EX ART. 15 DELLA LEGGE N. 241/90

**REALIZZAZIONE DI ATTIVITA' DI INTERESSE COMUNE FINALIZZATE ALLA
CONDIVISIONE ED UTILIZZO DEI DATI E DELLE CONOSCENZE
ITTIOLOGICHE**

RELAZIONE TECNICA



***Distribuzione e consistenza demografica dei
popolamenti a salmonidi della Zona D della
Regione Emilia Romagna***

Anni 2018 - 2021

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni si è assistito, da parte degli Enti gestori della fauna ittica, ad un aumento della sensibilità verso i temi della conservazione e del sostegno a endemismi o autoctonie ittiche, sia nelle zone in qualche modo adibite alla protezione della fauna (Parchi, Riserve) sia nei territori dove la pesca rappresenta un'attività sviluppata. Tale attenzione, sollecitata da vari studiosi, ha trovato terreno fertile presso gli Enti gestori anche per le evidenti situazioni di degrado faunistico che si stanno sempre più estendendo sul territorio naturale, a causa dell'introduzione sempre più frequente delle specie alloctone e la contrazione di areale e di consistenza demografica delle popolazioni autoctone. Questi elementi, uniti al peggioramento morfologico dei corsi fluviali e a quello qualitativo delle acque, hanno avuto ripercussioni dirette sulla pesca dilettantistica, comportando la necessità da parte dei gestori territoriali di sopperire alla scarsità di ittiofauna con l'introduzione di quantità sempre maggiori di materiale proveniente da allevamenti. Nonostante gli sforzi economici ed organizzativi, tali pratiche raramente hanno portato un efficace di sostegno alle popolazioni compromesse nel rispetto degli equilibri instauratisi in millenni di evoluzione. In molti casi le azioni gestionali hanno addirittura provocato il collasso delle popolazioni locali, a favore dei ceppi o delle specie immesse massicciamente che, in competizione spaziale, alimentare e riproduttiva, hanno avuto negli anni la meglio sulle ridotte popolazioni stanziali. Il risultato negativo ha quindi indotto i gestori, almeno in certe aree, a continue immissioni di materiale ittico per surrogare la mancanza di riproduzione naturale, entrando così in un circolo vizioso e poco costruttivo.

La problematica è oltremodo evidente nel caso dei salmonidi ed in particolare della trota appenninica, per la quale molti Enti gestori, prendendo spunto dalle analisi territoriali che si sono intensificate negli ultimi decenni, hanno sostenuto progetti di recupero di popolazioni autoctone o ritenute tali e, comunque, in grado di automantenersi, nella speranza di intervenire in modo stabile sull'ambiente a ripristinare l'originaria diversità biologica. Sono stati così avviati, già a partire dagli anni '80, una serie di progetti che prevedevano l'identificazione ed il sostegno di popolazioni locali di trota appenninica che hanno dovuto spesso confrontarsi con incertezze tassonomiche dettate da limitazioni tecnico-metodologiche.

Gli sforzi effettuati nell'ultimo decennio in campo scientifico hanno portato ad un ampliamento delle conoscenze, sfociate nella produzione di lavori scientifici in grado di indirizzare, sia dal punto di vista morfologico, sia da quello genetico-molecolare, la scelta degli esemplari migliori da avviare alle pratiche ittiogeniche. E' tuttavia bene precisare che dubbi permangono a tutt'oggi sull'utilizzo di una nomenclatura tassonomica condivisa a livello scientifico.

In tale contesto si inserisce questa ricerca, finanziata dalla Regione Emilia-Romagna e svolta nell'ambito di una collaborazione tra il Servizio Attività Faunistico-Venatorie e Pesca e il Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale dell'Università di Parma, sulla base di interessi comuni riguardanti la gestione e la conservazione della trota mediterranea nel territorio regionale.

In particolare, lo studio ha riguardato la raccolta a vari livelli e l'elaborazione di dati necessari per una nuova definizione della zona ittica omogenea di tipo "D" – acque a salmonidi, del territorio Regionale, da formulare come proposta del nuovo PIR (Piano Ittico Regionale) in attuazione della Legge Regionale n.11/2012. La raccolta dati è partita da quanto fornito dagli Enti territorialmente competenti ed è stata integrata da campionamenti specifici in alcuni corsi d'acqua di particolare interesse. L'obiettivo dei campionamenti è stato quello di verificare la riproducibilità dei censimenti effettuati nel passato e, al contempo, integrare il database con nuove stazioni in settori (torrenti) del territorio regionale non considerati in precedenza. I campionamenti sperimentali sono stati effettuati tramite elettropesca.

Il periodo interessato riguarda principalmente gli anni 2018, 2019 e 2020, tuttavia alcuni dei dati trasmessi erano riferiti anche al periodo antecedente.

Nel corso dei campionamenti sperimentali sono stati anche raccolti alcuni campioni per l'effettuazione di analisi genetiche, inizialmente non previste nel progetto ma ritenute utili per futuri sviluppi in relazione al Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente del 02 aprile 2020 in materia di gestione delle specie alloctone. I risultati, seppur ancora preliminari, non sono rendicontati nella presente relazione ma saranno comunque a disposizione dell'Amministrazione Regionale.

I risultati dei monitoraggi ittiologici vengono esposti nelle pagine seguenti suddivisi per singole stazioni di campionamento. Nell'ambito di ogni singola stazione i dati sono presentati sia in formato numerico nell'ambito di specifiche tabelle, sia in formato grafico con illustrazione degli stessi mediante diagrammi a torta, insieme ad immagine aerea del sito preso in considerazione. Tutti i dati analizzati sono inoltre elencati in un dataset excell fornito come materiale allegato.

Nella parte finale della relazione, quanto emerso dai dati viene discusso insieme ad alcune proposte gestionali eventualmente da considerare in sede di programmazione futura e di Piano Ittico Regionale. Il quadro dei risultati non copre tutto l'arco appenninico regionale in modo completo, ma nonostante ciò consente alcune importanti considerazioni sulle dinamiche di popolazione dei salmonidi in generale e della trota in particolare. Esso rappresenta altresì un primo tentativo di aggregazione e valutazione dei dati locali attraverso un sistema (dataset) che potrà essere

implementato ed aggiornato in futuro, in considerazione anche della crescente richiesta di informazioni e dei profondi cambiamenti apportati al momento dal nuovo decreto 2 aprile.

AREA DI STUDIO E METODI

I dati sono stati ottenuti dal materiale trasmesso alla Regione dagli enti gestori che hanno operato a livello locale. Purtroppo alcuni risultati sono stati ricevuti a fine progetto e non sono stati inseriti nella relazione oppure sono stati omessi causa ridondanza di punti di campionamento. Nel prospetto sottostante la prima colonna riporta i dati forniti dalla Regione (punti gialli nella cartografia), la seconda colonna illustra in quante stazioni sono stati rinvenuti salmonidi tra quelle fornite dalla Regione, la terza colonna riporta il numero di stazioni campionate sperimentalmente (punti rossi, tutte con salmonidi).

Di tutte le schede ricevute è stata fatta una selezione che ha portato a valutare soprattutto quelle riferibili principalmente alla zona D. In alcuni casi sono state valutate anche quelle della zona C al fine di verificare la possibile presenza di zone di transizione salmonidi-ciprinidi reofili (soprattutto per quanto concerne la provincia di Bologna, grazie ad una maggiore disponibilità di dati).

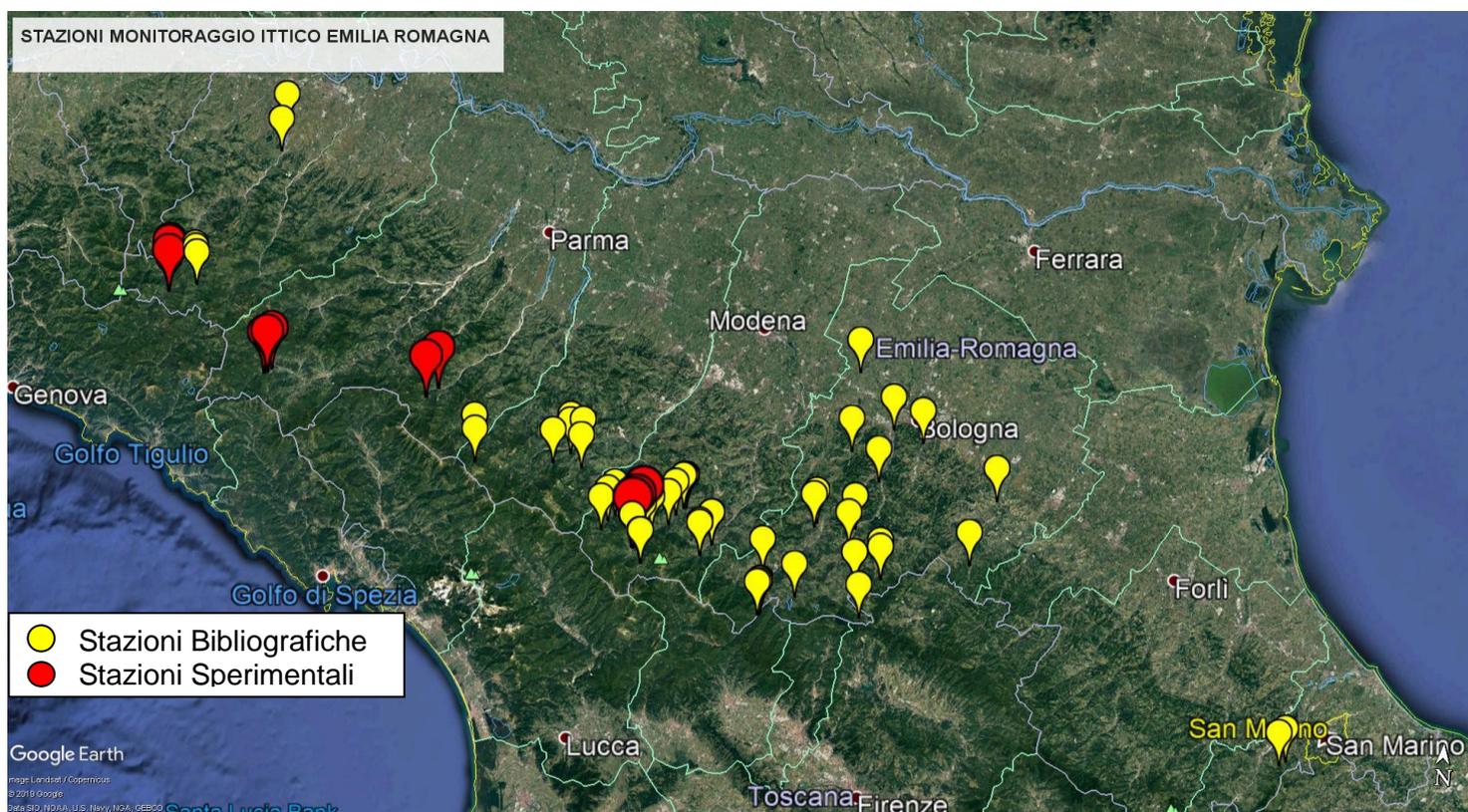


FIGURA 1 – Cartografia generale del territorio regionale con le diverse stazioni di campionamento prese in considerazione. Alcune stazioni risultano sovrapposte e di difficile riconoscimento. Punti gialli = dati forniti da Regione; Punti rossi = verifiche sperimentali.

Nel prospetto sottostante è riportato il quadro generale delle stazioni analizzate. La prima colonna riporta i dati forniti dalla Regione (punti gialli nella cartografia, file 2), la seconda colonna illustra in quante stazioni sono stati rinvenuti salmonidi tra quelle fornite dalla Regione, la terza colonna riporta il numero di stazioni campionate sperimentalmente (punti rossi, tutte con salmonidi):

PROVINCIA	SCHEDE / DATI BIBLIOGRAFICI	DI CUI CON SALMONIDI	STAZIONI SPERIMENTALI (tutte con salmonidi)
PIACENZA	6	5	2
PARMA	0	0	7
REGGIO EMILIA	7	6	0
MODENA	26	23	5
BOLOGNA	41	15	0
RIMINI	2	2	0
TOTALE	82	51	14

A livello organizzativo, al fine di uniformare i dati riportati nelle schede di monitoraggio, si è cercato di recuperare le coordinate geografiche ove presenti o di assegnarle, sulla base della descrizione del territorio, laddove mancanti. Molte delle schede analizzate è riferita ad attività di recupero effettuate in concomitanza di interventi in alveo e nella scheda non era previsto il rilievo delle coordiante. Sempre con l'obiettivo di una raccolta dati uniforme, i risultati quantitativi (numerici) sono stati convertiti anche in indici di abbondanza e di struttura della popolazione sulla base dei parametri riportati nelle tabelle sottostanti. La densità demografica è stata calcolata in individui/mq ove disponibili i parametri di riferimento (lunghezza e larghezza tratto campionato o superficie campionata).

INDICATORI USATI PER DESCRIVERE LE POPOLAZIONI ITTICHE

Indice di Struttura	Classi di età
S	Giovani + adulti
G	Solo giovani
A	Solo adulti

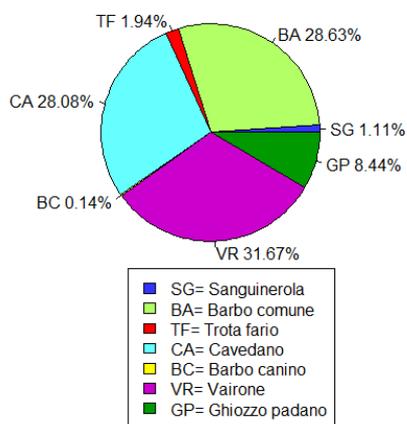
Indice di Abbondanza	N° individui campionati
1	1-2
2	3-5
3	6-10
4	11-20
5	20-50
6	>50

PROVINCIA DI PIACENZA

TR.ST.01

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TR.ST_01 Ottone (zona cattura) zona D	18/10/2016	Torrente Trebbeia	44°37'18.77"	9°19'51.31"	Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	1	0,001	1	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	207	0,229	6	S
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	203	0,225	6	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	229	0,254	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	61	0,089	5	S
					Sanguinerola (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	8	0,009	2	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	14	0,013	2	S

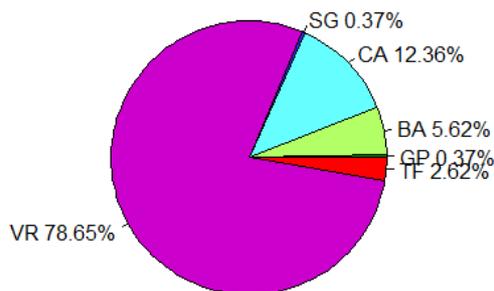
TR.ST_01



TR.ST.02

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TR.ST_02 Ponte Lovaia (zona no-kill) zona D	18/10/2016	Torrente Trebbia	44°38'22.00"	9°19'44.02"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	15	0,023	4	S
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	33	0,05	5	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	210	0,368	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	1	0,001	1	S
					Sanguinerola (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	1	0,002	1	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	7	0,008	2	A

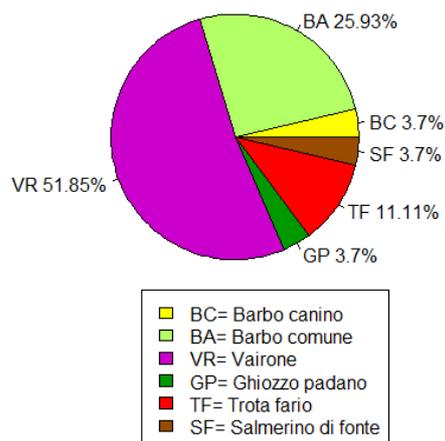
TR.ST_02



TR.ST.03

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TR.ST_03 Valsigiara (zona non in concessione)	18/10/2016	Torrente Trebbia	44°38'36.43"	9°19'49.49"	Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	1	0,003	1	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	7	0,031	3	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	14	0,053	4	A
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	1	0,004	1	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	3	0,013	2	A
					Salmerino di fonte (<i>Salvelinus fontinalis</i>)	1	0,003	1	A

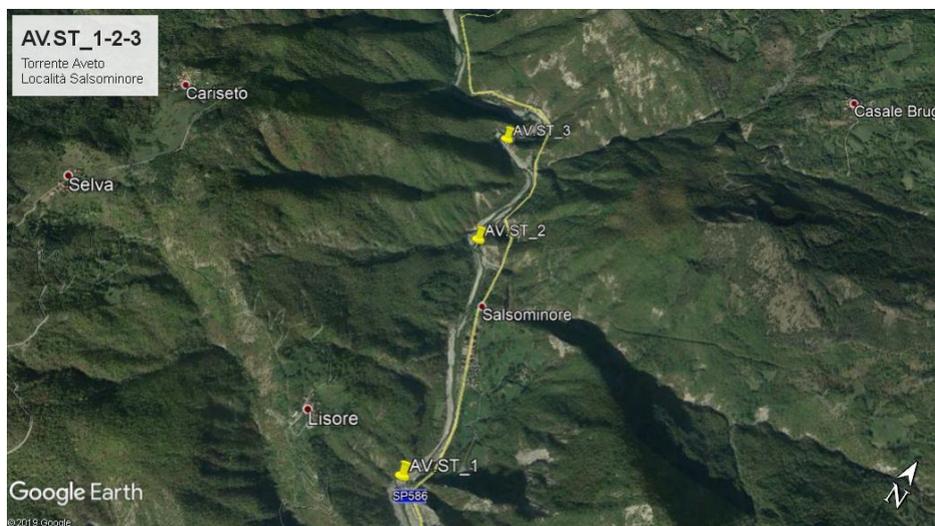
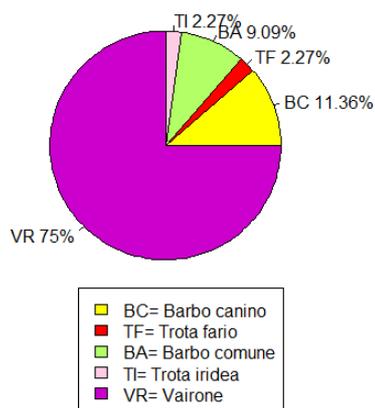
TR.ST_03



AV.ST_1

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
AV.ST_1 Salsominore- monte zona D	27/10/2017	Torrente Aveto	44°38'21.32"	9°24'13.37"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	5	0,009	2	S
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	4	0,007	1	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	1	0,002	1	A
					Trota iridea <i>Oncorhynchus mykiss</i>	1	0,002	1	A
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	33	0,06	4	S

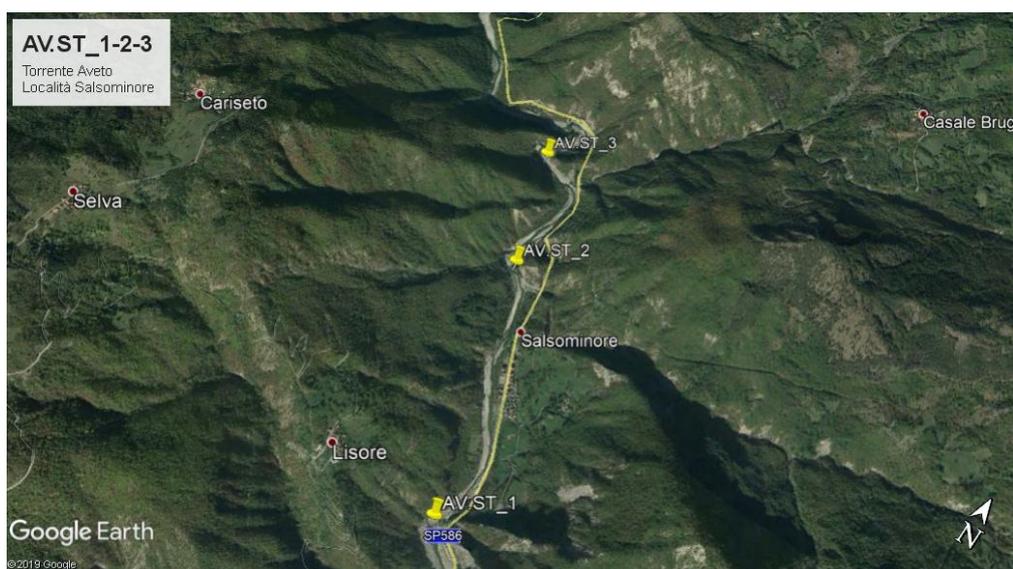
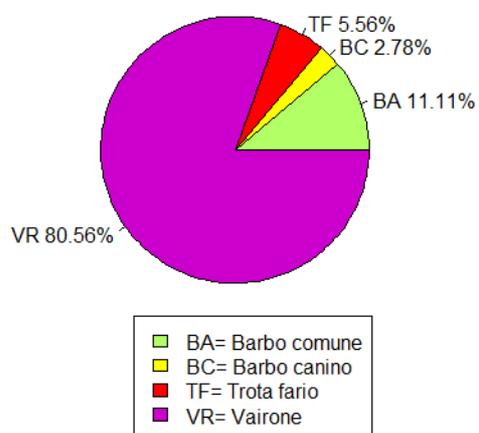
AV.ST_1



AV.ST_2

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
AV.ST_2 Salsominore- valle zona D	27/10/2017	Torrente Aveto	44°39'1.84"	9°23'56.58"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	4	0,011	1	G
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	1	0,006	1	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	2	0,003	1	A
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	29	0,036	4	S

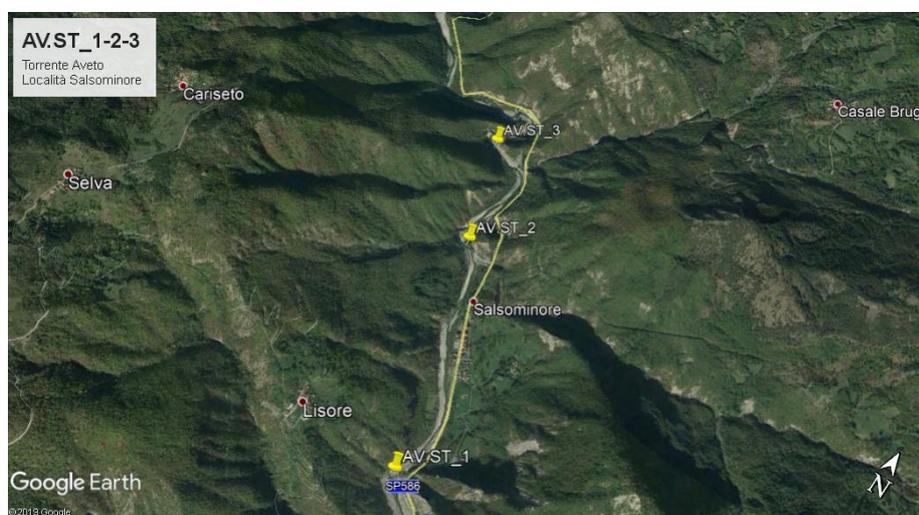
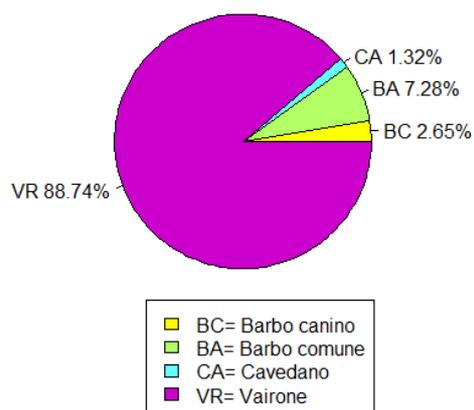
AV.ST_2



AV.ST_3

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
AV.ST_3 Salsominore- valle Riserva zona D	27/10/2017	Torrente Aveto	44°39'21.49"	9°23'47.25"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	11	0,011	3	S
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	4	0,004	1	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	2	0,002	1	A
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	134	0,134	6	S

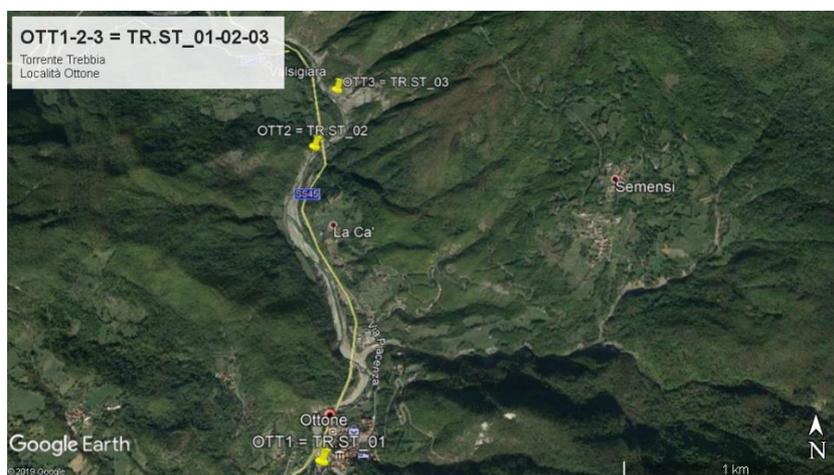
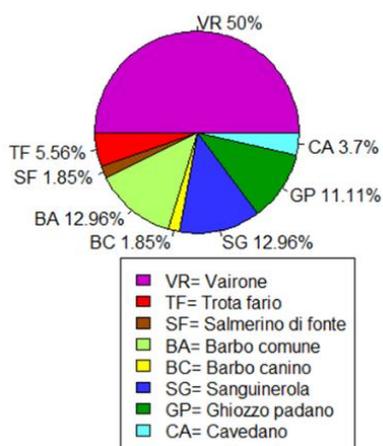
AV.ST_3



OTT1 = TR.ST_01 – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
OTT1=TR.ST_01 Ottone (zona cattura) zona D	15/06/2019	Torrente Trebbia	44°37'18.77"	9°19'51.31"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	27	0,05	5	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	3	0,006	2	A
					Salmerino di fonte (<i>Salvelinus fontinalis</i>)	1	0,002	1	A
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	1	0,002	1	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	7	0,014	3	A
					Sanguinerola (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	7	0,014	3	A
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	6	0,012	3	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	2	0,004	1	A

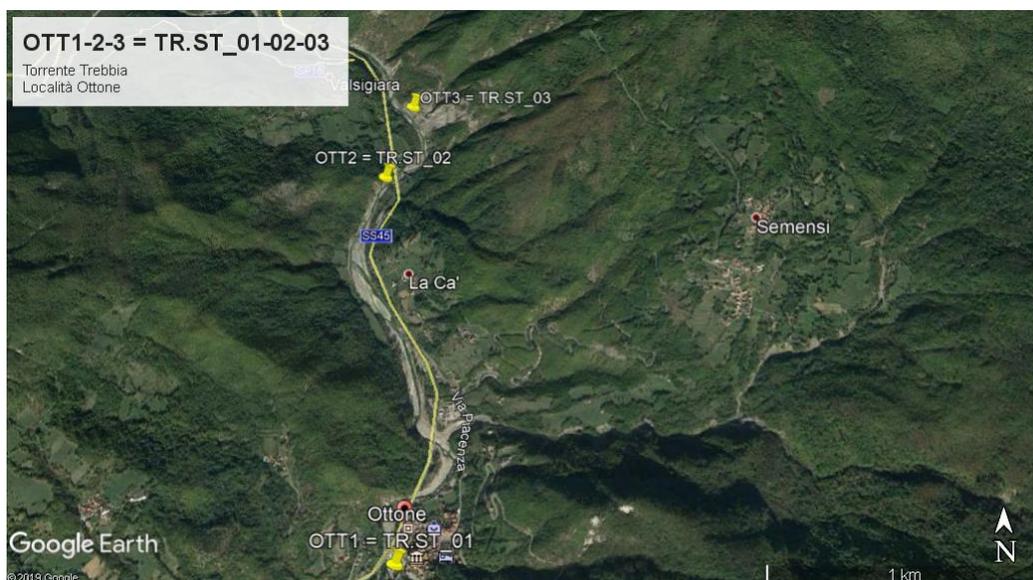
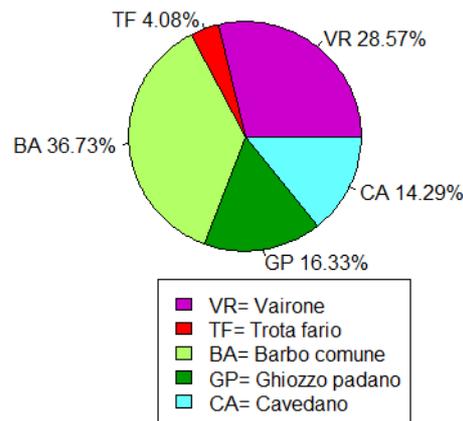
OTT1 = TR.ST_01



OTT2 = TR.ST_02 - SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
OTT2 = TR.ST_02 Ponte Lovaia (zona no-kill) zona D	15/06/2019	Torrente Trebbia	44°38'22.00"	9°19'44.02"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	14	0,01	4	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	2	0,0014	1	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	18	0,013	4	A
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	8	0,006	3	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	7	0,005	3	A

OTT2 = TR.ST_02

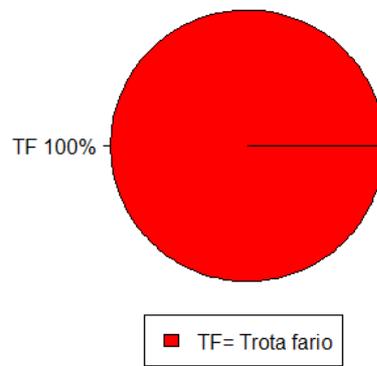


PROVINCIA DI MODENA

BR.FM.01

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
BR.FM.01 zona D	25/08/2017 pre-operam	Torrente Dragone	44°14'21.95"	10°32'14.73"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	32	0,09	5	S

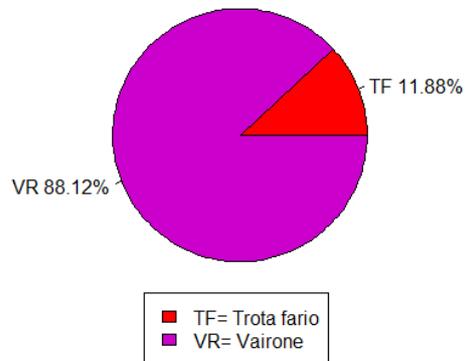
BR.FM.01



BR.FV.01

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
BR.FV.01 Località Riccovolto zona D	25/08/2017 pre-operam	Torrente Dragone	44°15'22.25"	10°33'12.18"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	12	0,02	4	G
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	89	0,15	6	S

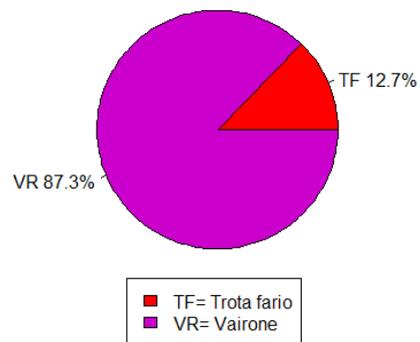
BR.FV.01. pre-operam



BR.FV.01

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
BR.FV.01 Località Riccovolto zona D	11/10/2017 post-operam	Torrente Dragone	44°15'22.25"	10°33'12.18"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	8	0,02	3	G
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	55	0,11	6	S

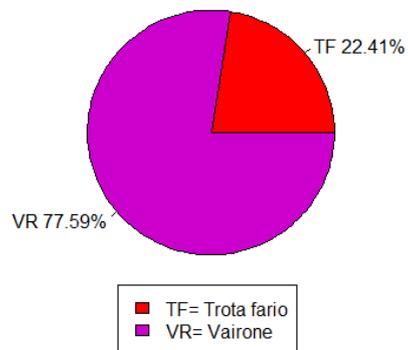
BR.FV.01. post-operam



BR.FV.02

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
BR.FV.02 Località Riccovolto zona D	25/08/2017 pre-operam	Torrente Dragone	44°16'9.05"	10°34'12.52"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	13	0,01	4	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	45	0,05	5	S

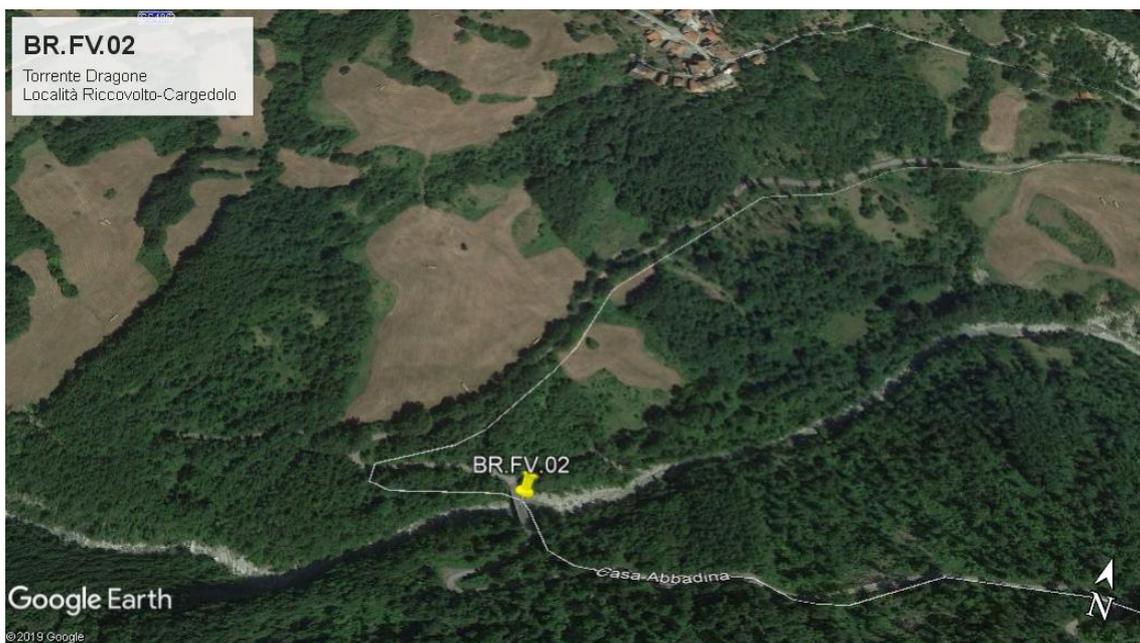
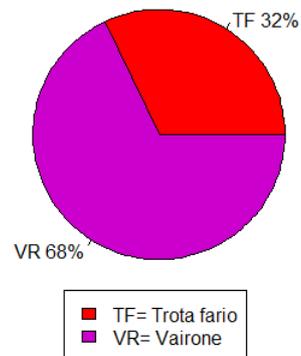
BR.FV.02. pre-operam



BR.FV.02

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
BR.FV.02 Località Riccovolto zona D	11/10/2017 post-operam	Torrente Dragone	44°16'9.05"	10°34'12.52"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	16	0,02	4	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	34	0,04	5	S

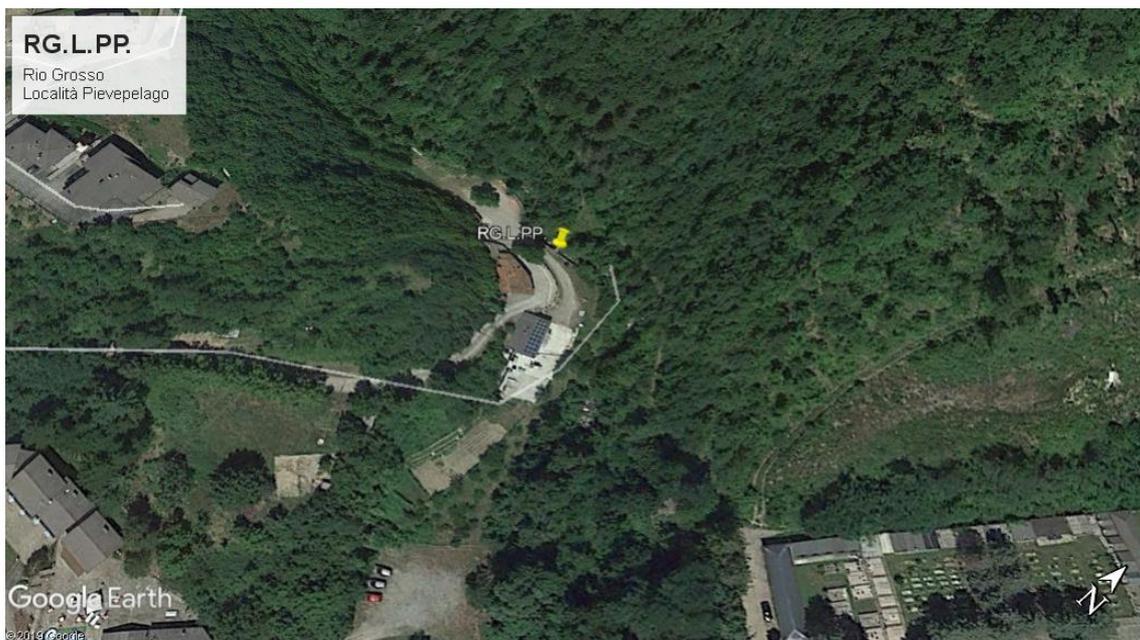
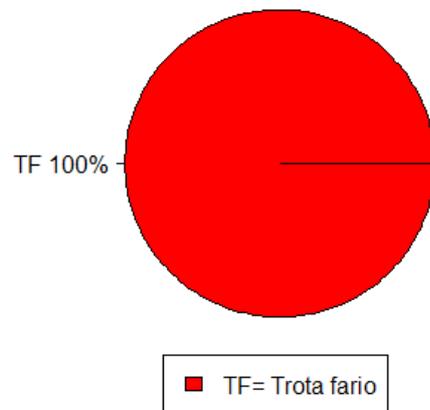
BR.FV.02. post-operam



RG.L.PP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RG.L.PP. Località PievePelago zona D	12/10/2018	Rio Grosso	44°12'40.27"	10°37'11.39"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	120	NA	6	S

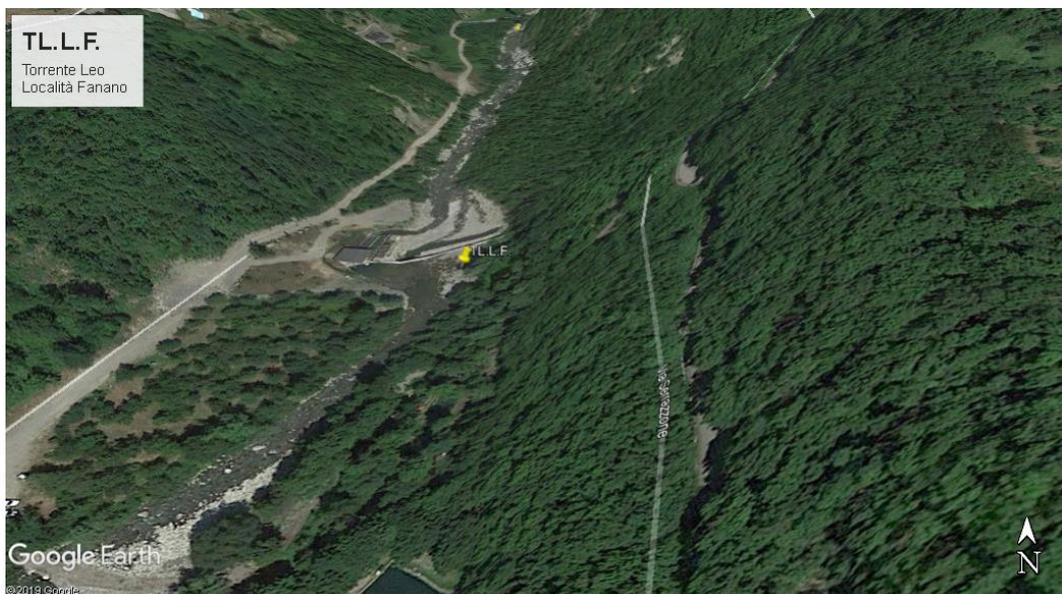
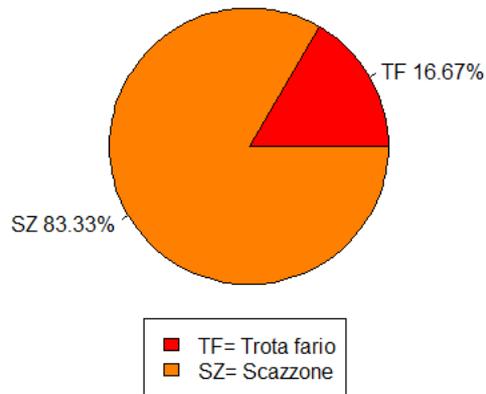
RG.L.PP.



TL.L.F.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TL.L.F. Località Fanano zona D	17/08/2018	Torrente Leo	44°12'18.86"	10°47'59.67"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	200	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	~1000	NA	6	S

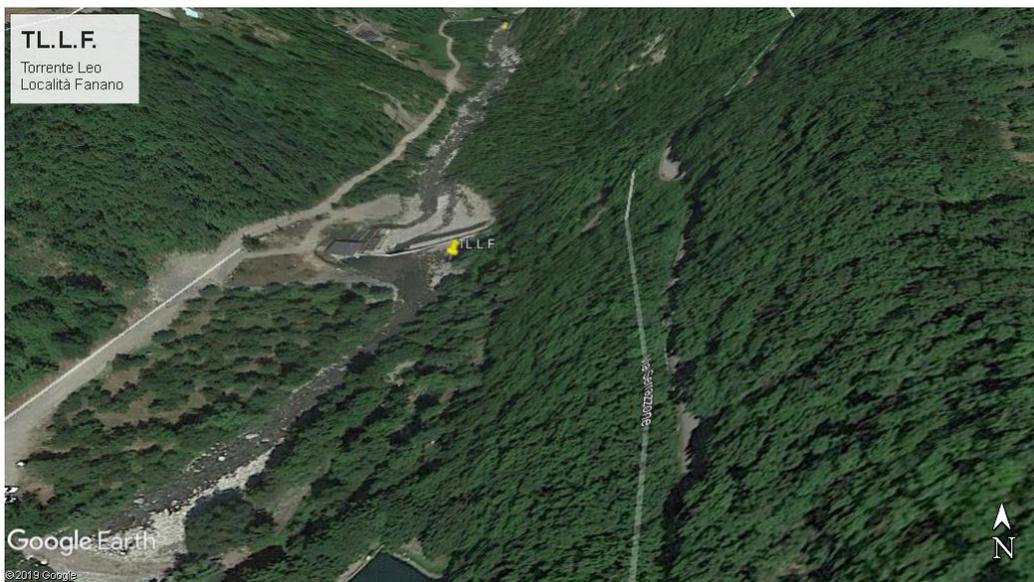
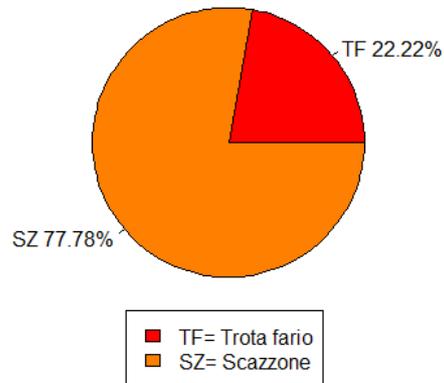
TL.L.F. 17/08/2018



TL.L.F.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TL.L.F. Località Fanano zona D	27/08/2018	Torrente Leo	44°12'18.86"	10°47'59.67"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	~100	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	350	NA	6	S

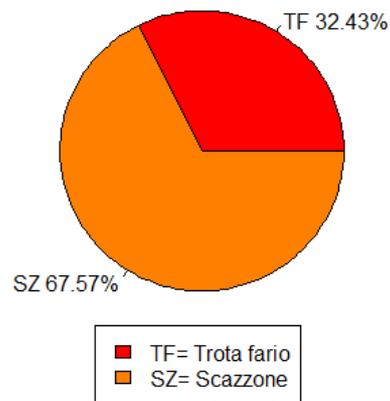
TL.L.F. 27/08/2018



TS.V.DP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.V.DP. A valle del depuratore zona D	28/06/2019	Torrente Scoltenna	44°12'40.98"	10°37'28.48"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	~120	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	~250	NA	6	S

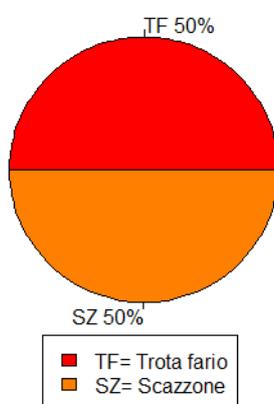
TS.V.DP.



TS.LFPF.RA.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.LFPF.RA. Località Piana PieveFronte Confluenza Rio Asinari zona D	18- 19/09/2018	Torrente Scoltenna Confluenza Rio Asinari	44°12'35.49"	10°37'21.27"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	> 50	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	> 50	NA	6	S

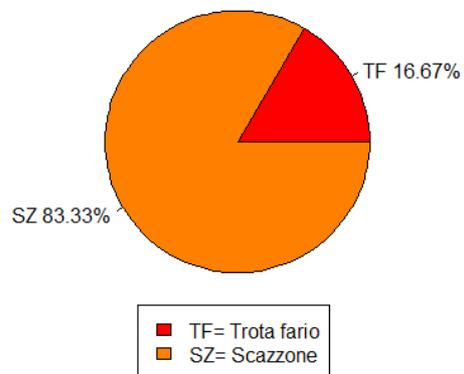
TS.LFPF.RA.



TS.LPL.CA.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.LPL.CA. Località Ponte della Luna zona D	29/07/2019	Torrente Scoltenna	44°13'57.55"	10°38'55.92"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	~40	NA	5	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	> 200	NA	6	S

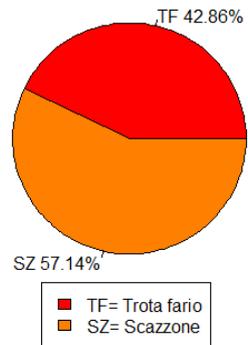
TS.LPL.CA.



TS.F.LC.G.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.F.LC.G. torrente Scoltenna, Fiumalbo, località Casalino zona D	09/07/2018 sopralluogo 20/07/2018 monte briglia 24/07/2018 valle briglia 27/07/2018 bucone briglia	Torrente Scoltenna	44°10'54.75"	10°38'46.76"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	~250-300	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	~300-400	NA	6	S

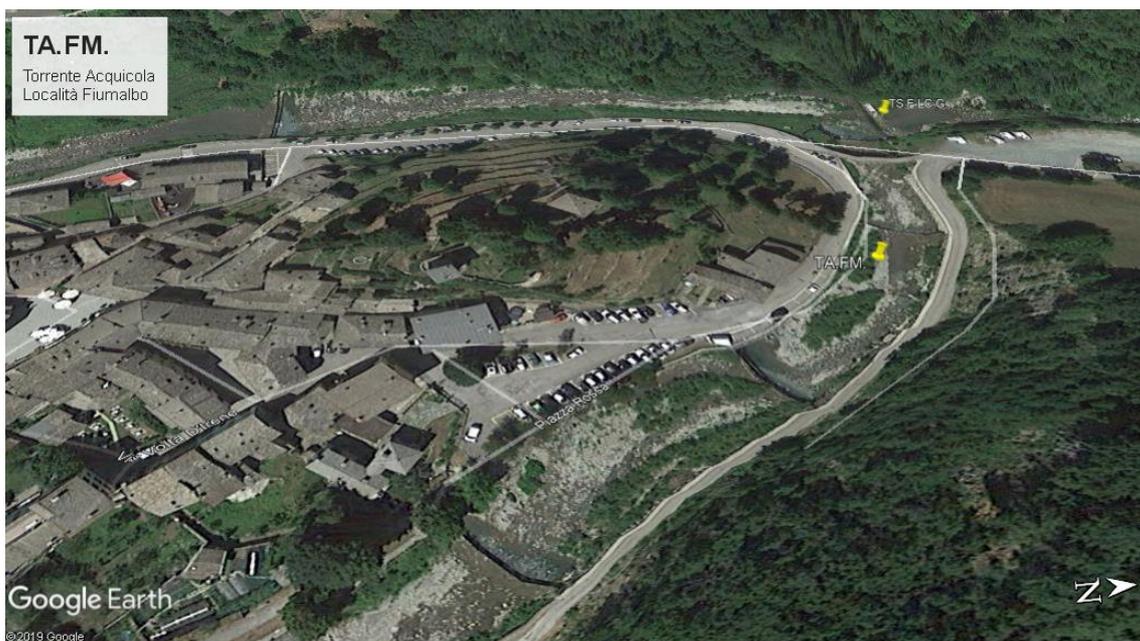
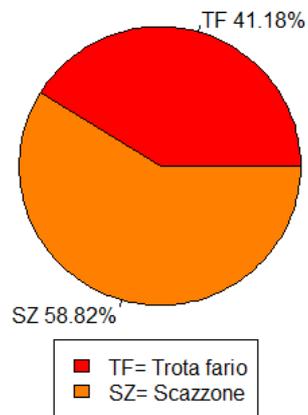
TS.F.LC.G.



TA.FM.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TA.FM. torrente Acquicola, Fiumalbo zona D	26/06/2019	Torrente Acquicola	44°10'53.49"	10°38'51.17"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	~ 140	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	~ 200	NA	6	S

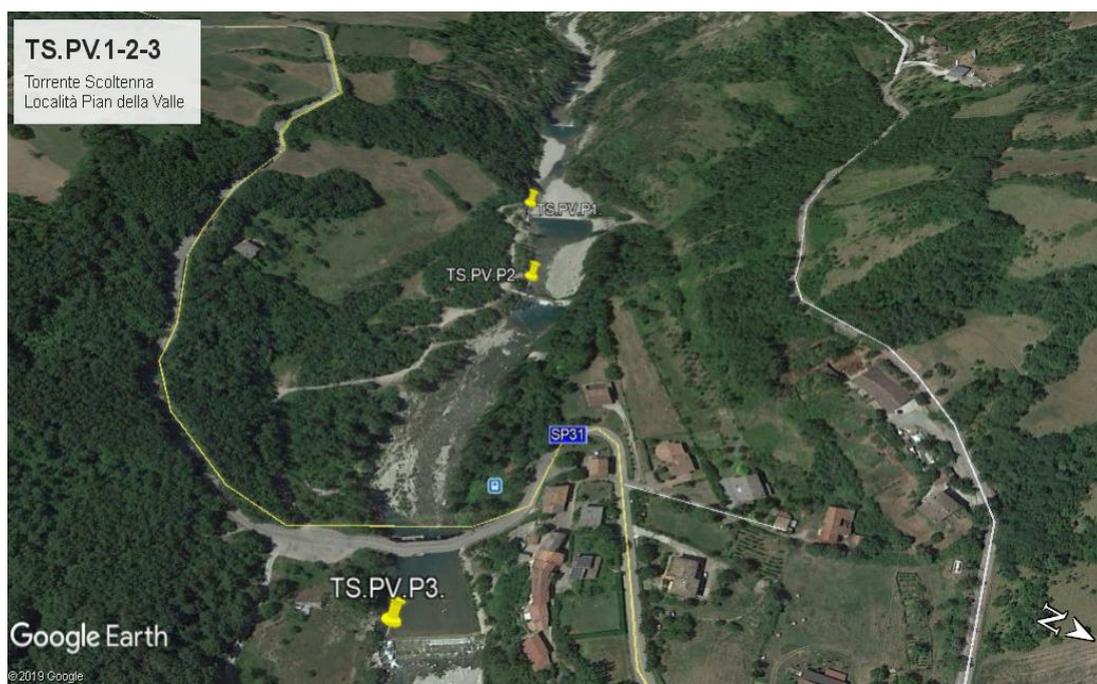
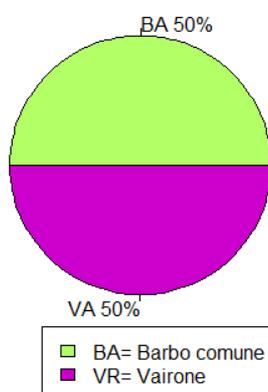
TA.FM.



TS.PV.P1.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.PV.P1 prima traversa zona D	04/07/2018	Torrente Scoltenna	44°17'34.67"	10°38'51.17"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	2	NA	1	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	2	NA	1	SA

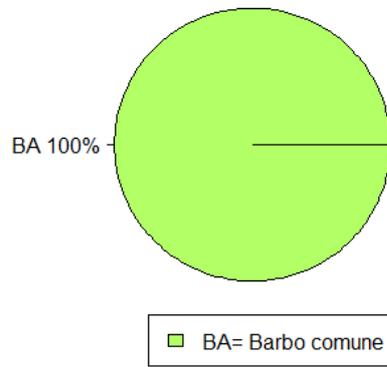
TS.PV.P1



TS.PV.P2.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.PV.P2. traversa intermedia zona D	04/07/2018	Torrente Scoltenna	44°17'36.25"	10°44'56.56"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	1	NA	1	A

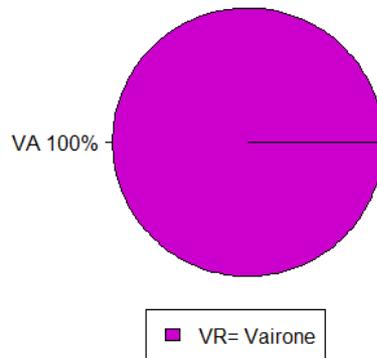
TS.PV.P2.



TS.PV.P3.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.PV.P3. ultima traversa zona D	04/07/2018	Torrente Scoltenna	44°17'38.83"	10°45'8.70"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	2	NA	1	A

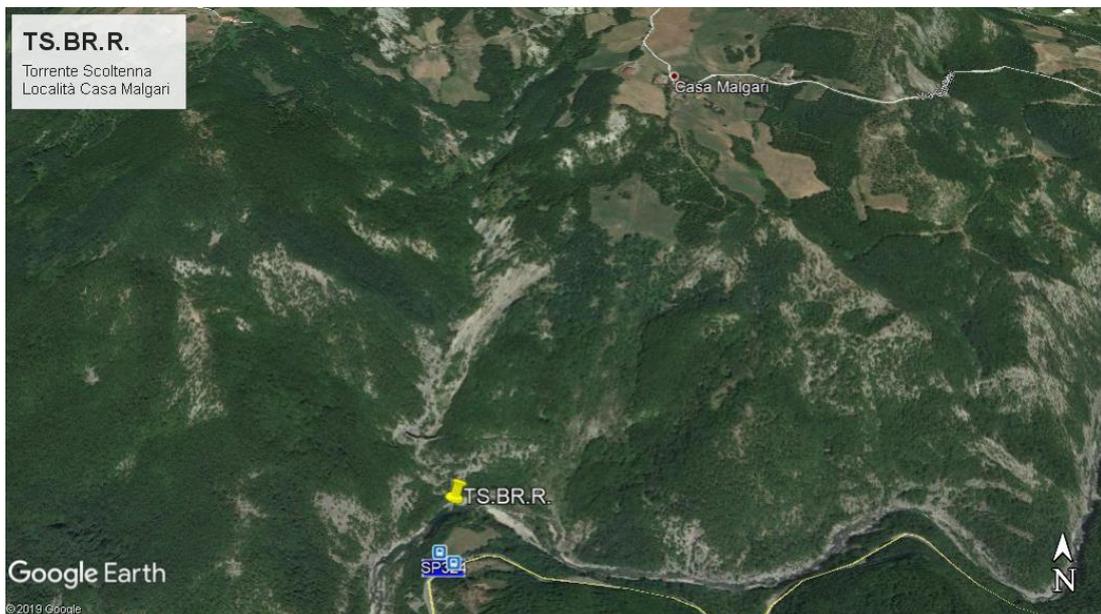
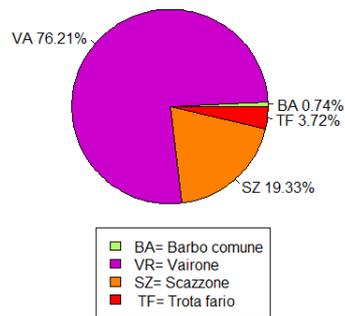
TS.PV.P3



TS.BR.R.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.BR.R. Località Borra di Ronca zona D	11/04/2019	Torrente Scoltenna	44°14'50.75"	10°40'8.43"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	410	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	104	NA	6	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	20	NA	4	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	4	NA	2	A

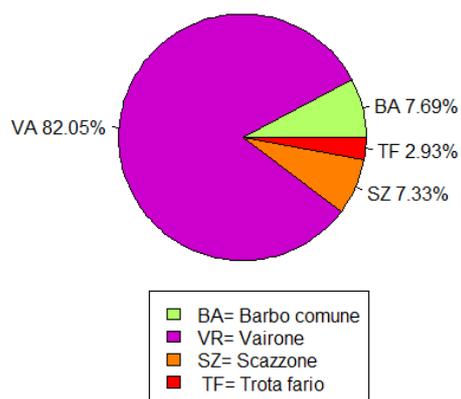
TS.BR.R.



TS.LS.M.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.LS.M. Località Strettara zona D	11/04/2019	Torrente Scoltenna	44°15'32.09"	10°42'42.75"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	224	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	20	NA	4	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	8	NA	3	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	21	NA	5	S

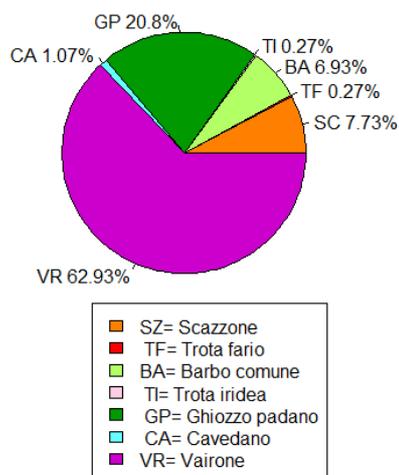
TS.LS.M.



TS.LM.ML.M.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.LM.ML.M. Località Strettara zona D	11/04/2019	Torrente Scoltenna	44°16'46.38"	10°43'44.01"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	236	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	29	NA	5	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	1	NA	1	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	26	NA	5	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	78	NA	6	S
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	4	NA	2	S
					Trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	1	NA	1	A

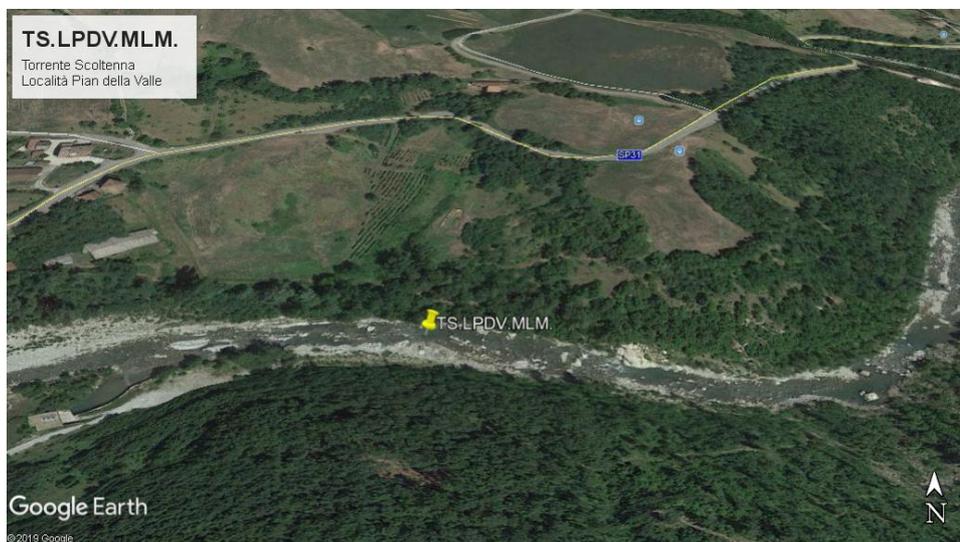
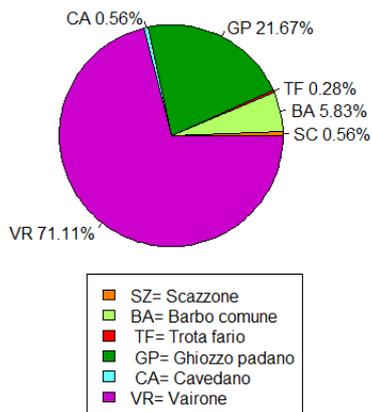
TS.LM.ML.M.



TS.LPDV.MLM.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.LPDV.MLM. Località Piana della Valle zona D	11/04/2019	Torrente Scoltenna	44°17'40.80"	10°45'17.50"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	256	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	2	NA	1	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	1	NA	1	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	21	NA	5	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	78	NA	6	S
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	2	NA	1	G

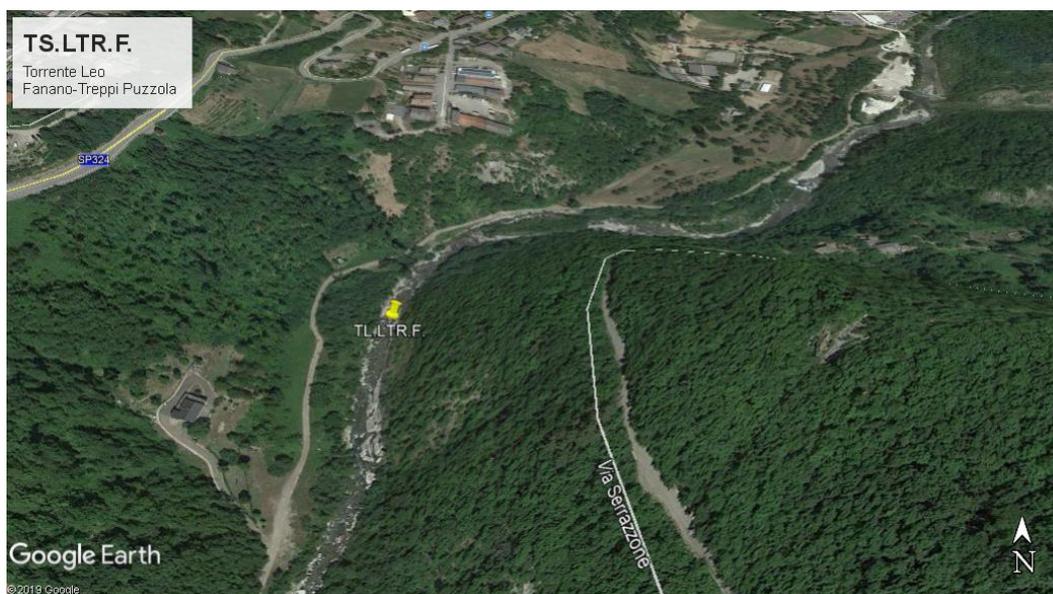
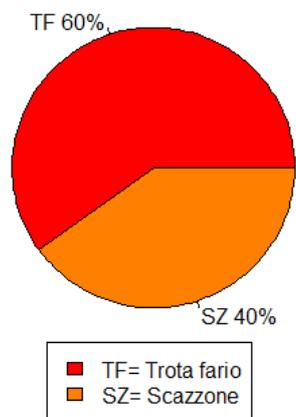
TS.LPDV.MLM.



TL.LTR.F.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TL.LTR.F. Località treppi Ruzzola zona D	05/10/2018	Torrente Leo	44°12'32.86"	10°48'0.01"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	~ 90	0,05	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	> 60	0,03	6	S

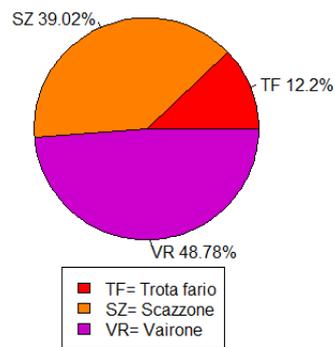
TL.LTR.F.



TL.LEM.F.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TL.LEM.F. Località ex Macello zona D	05/10/2018	Torrente Leo	44°13'39.00"	10°49'44.72"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	25	0,013	5	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	> 80	0,04	6	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	> 100	0,05	6	S

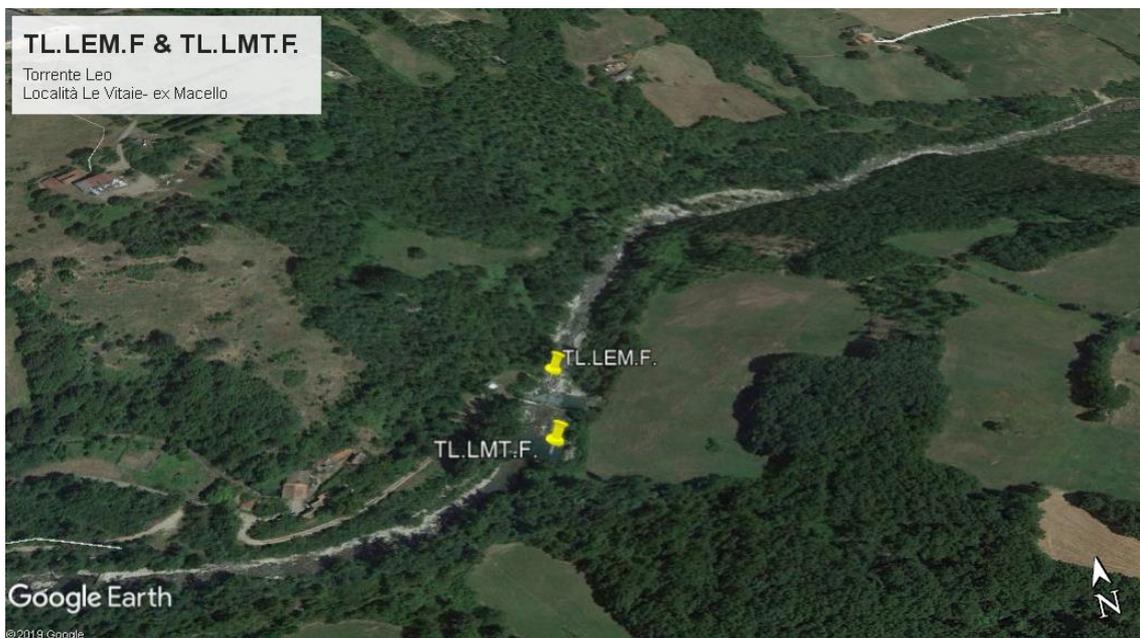
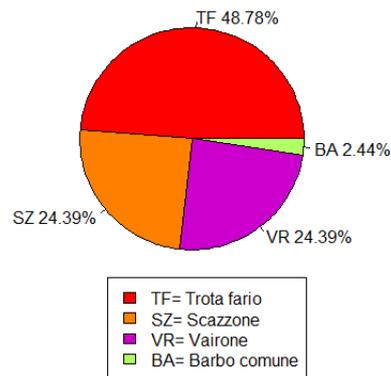
TL.LEM.F.



TL.LMT.F.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TL.LMT.F. Località Mulino di Trentino zona D	05/10/2018	Torrente Leo	44°13'37.10"	10°49'44.20°	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	~ 20	0,2	4	A
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	~ 10	0,1	3	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	~ 10	0,1	3	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	1	0,01	1	A

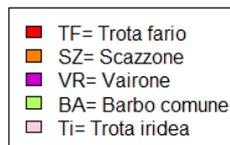
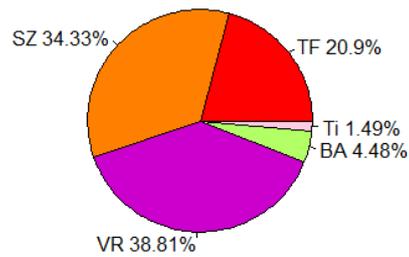
TL.LMT.F.



SCO_01 – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
SCO_01 Località Riolunato zona D	11/07/2019	Torrente Scoltenna	44°14'4.54"	10°39'0.70"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	14	0,0093	4	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	23	0,0153	5	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	26	0,0173	5	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	3	0,002	2	A
					Trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	1	0,0006	1	A

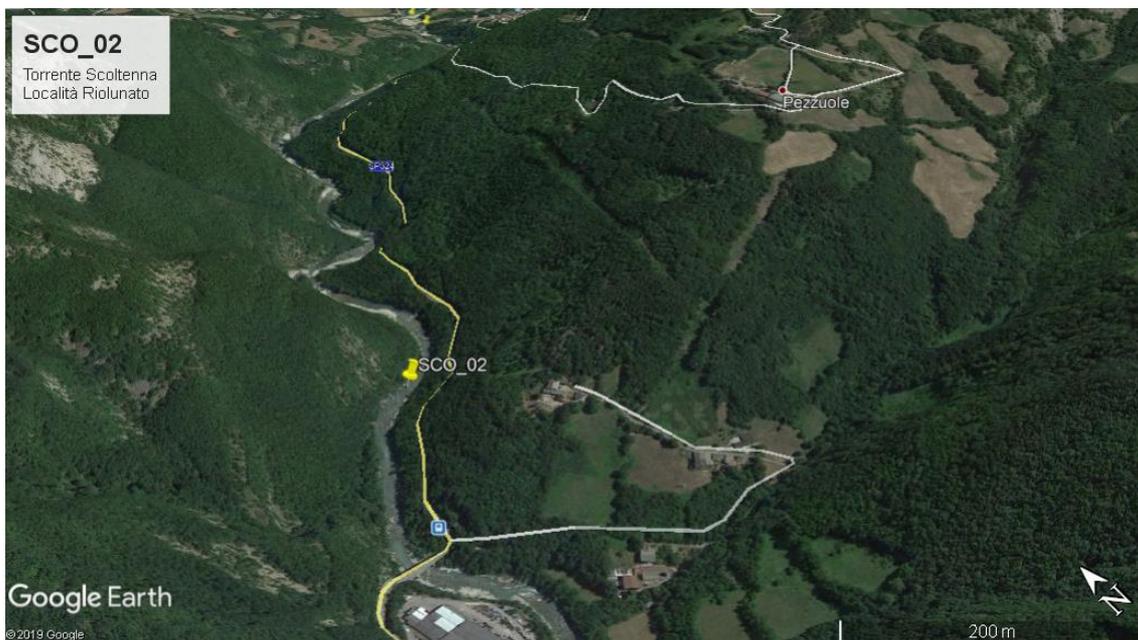
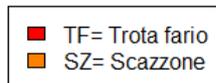
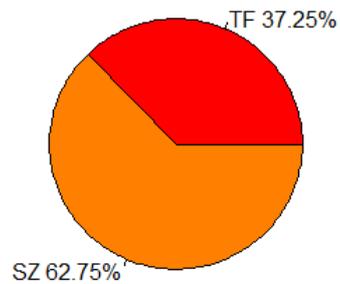
SCO_01



SCO_02 – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
SCO_02 Località Riolunato zona D	11/07/2019	Torrente Scoltenna	44°13'3.98"	10°37'5723"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	19	0,024	4	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	32	0,04	5	S

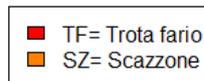
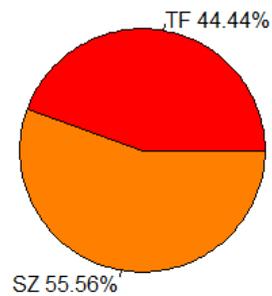
SCO_02



SCO_03 =TS.V.DP. – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
SCO_03 = TS.V.DP. Località Pievepelago zona D	11/07/2019	Torrente Scoltenna	44°12'40.98"	10°37'28.48"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	28	0,018	5	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	35	0,023	5	A

SCO_03

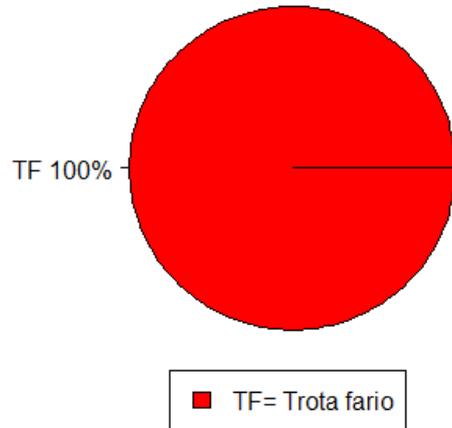


Stazioni 2020 provincia di Modena

R.PIS.F.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
R.PIS.F. Località Valle zona D	6/7/2020	Rio Pistone	44°11'1.71"	10°39'31.57"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	70	NA	6	S

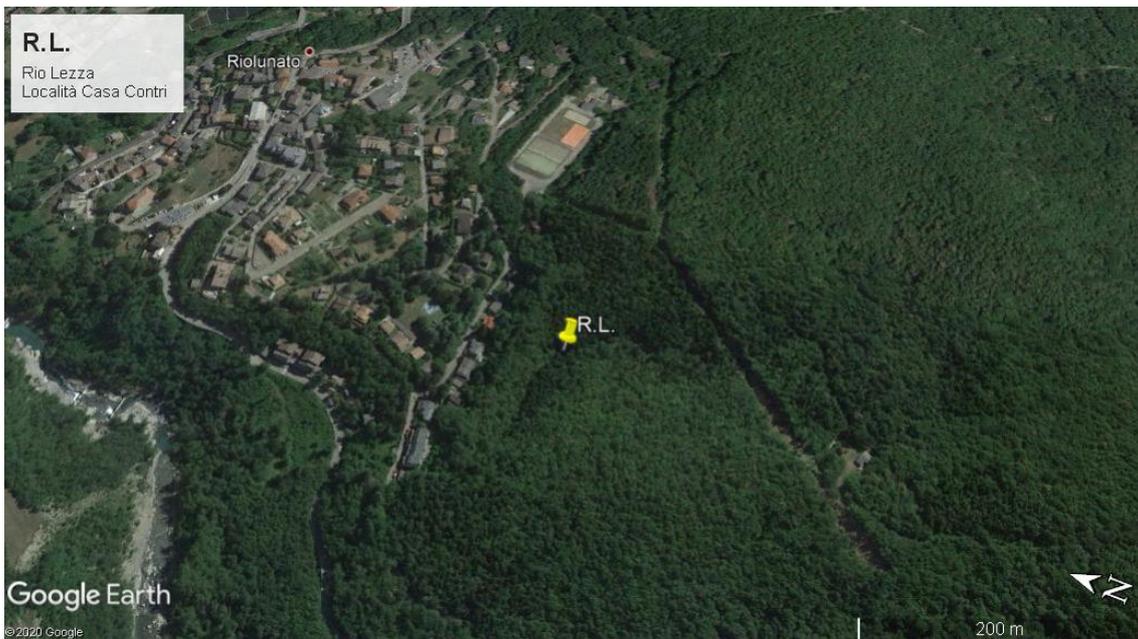
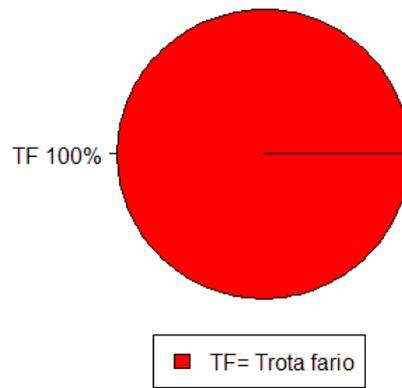
R.PIS.F.



R.L.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
R.L. Località Casa Contri zona D	18/9/2020	Rio Lezza	44°13'39.15"	10°39'0.36"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	70	NA	6	S

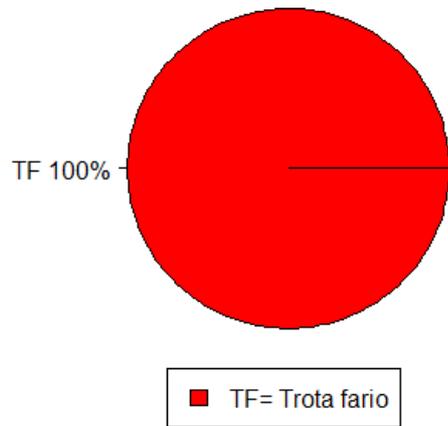
R.L.



F.CAP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
F.CAP. Località Le Tagliole zona D	6/7/2020	Fosso delle Capanne	44°10'13.97"	10°36'25.15"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	50	NA	6	S

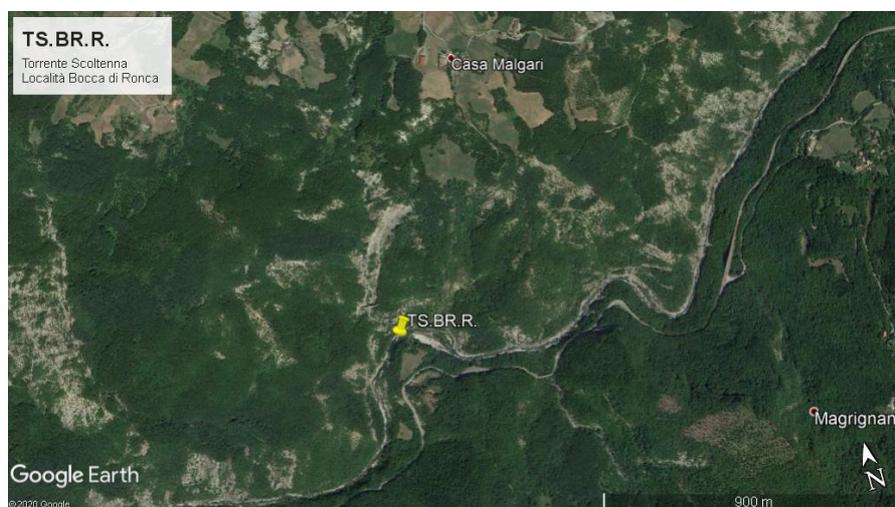
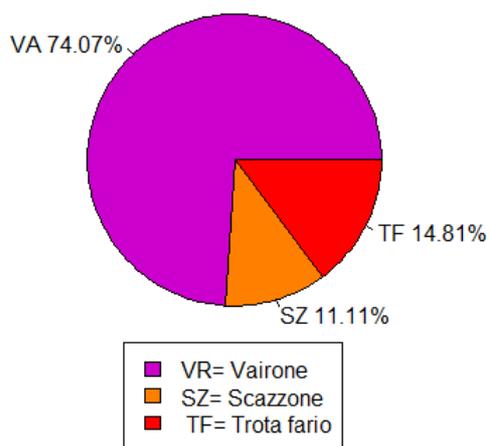
F.CAP.



TS.BR.R. – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.BR.R. Località Borra di Ronca zona D	11-13 11/2020	Torrente Scoltenna	44°14'50.75"	10°40'8.43"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	100	NA	6	A
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	15	NA	4	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	20	NA	4	S

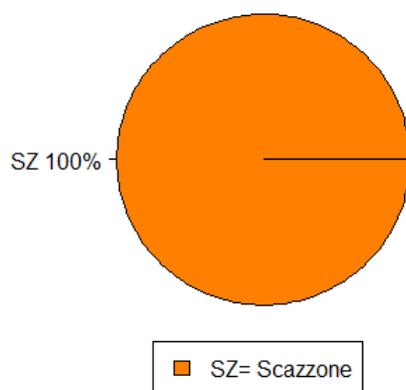
TS.BR.R.



TS.LPL.CA.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.LPL.CA. Località Ponte della Luna zona D	06/07/2020	Torrente Scoltenna	44°13'57.55"	10°38'55.92"	Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	70	NA	6	A

TS.LPL.CA.

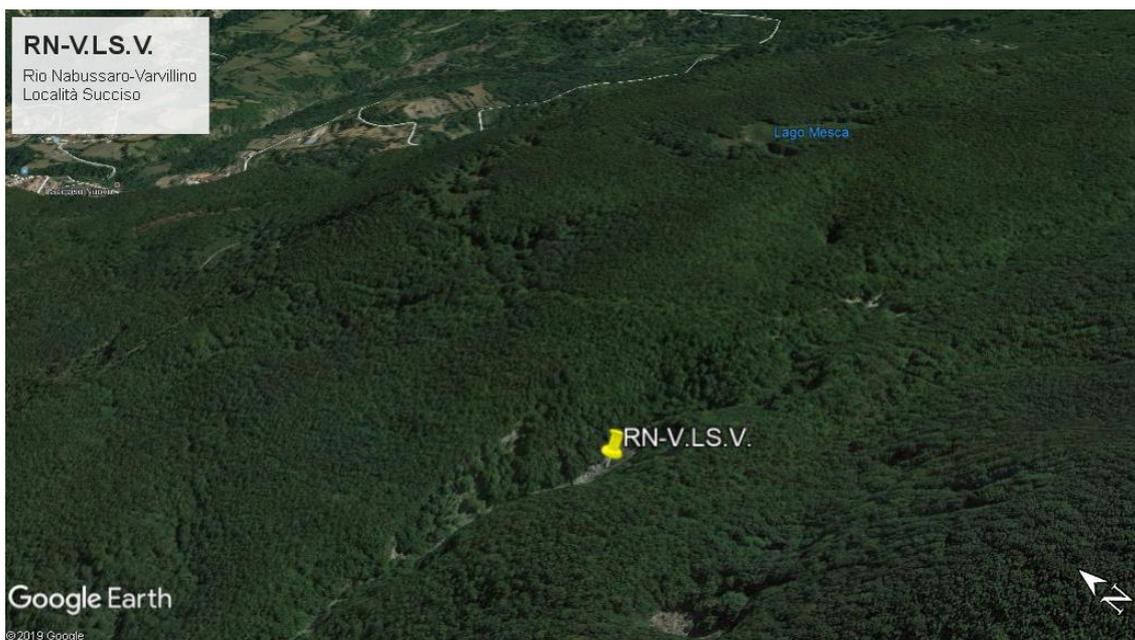
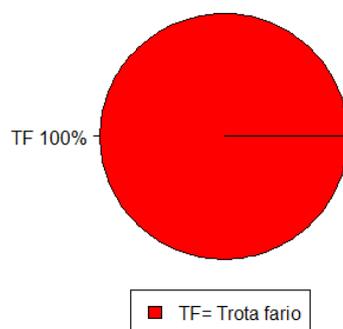


PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

RN-V.LS.V.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RN-V.LS.V. Località Succiso zona D	14/10/2017	rio Nabussaro-Varvillino	44°20'54.79"	10°11'26.12"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	125	NA	6	S

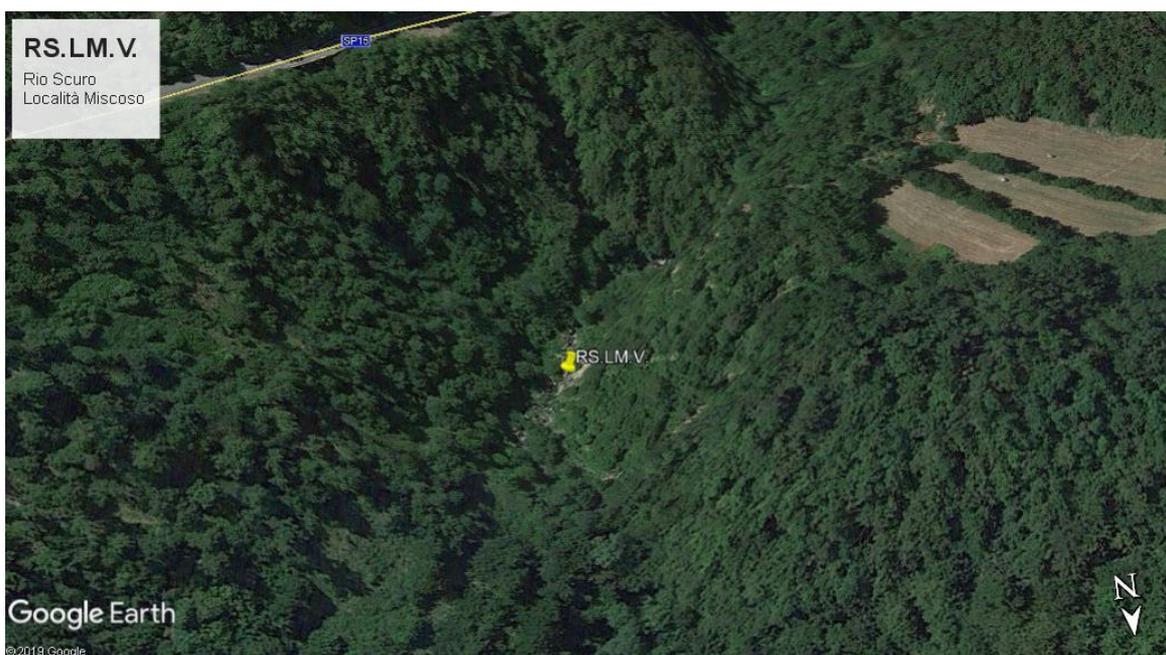
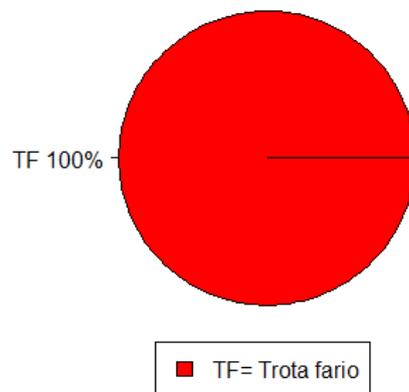
RN-V.LS.V.



RS.LM.V.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RS.LM.V. Località Miscoso zona D	14/10/2017	Rio Scuro	44°22'27.37"	44°22'27.37"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	193	NA	6	S

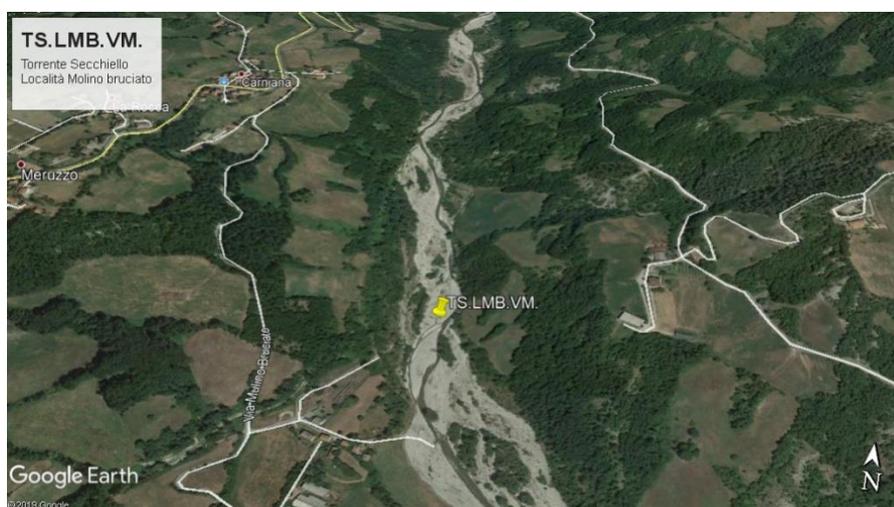
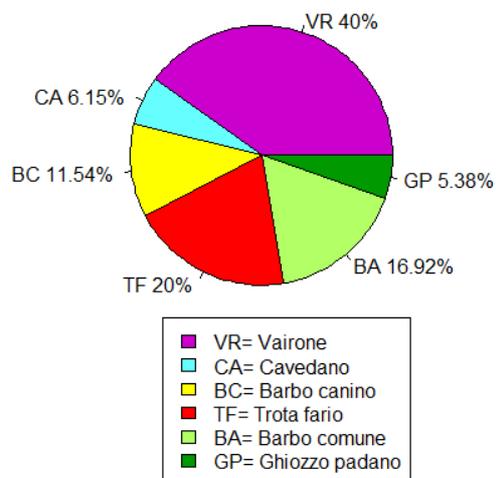
RS.LM.V.



TS.LMB.VM.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.LMB.VM. Località molino bruciato zona D	11/01/2019	Torrente Secchiello	44°23'1.79"	10°28'20.22"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	52	NA	6	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	8	NA	3	A
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	15	NA	4	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	26	NA	5	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	22	NA	5	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	7	NA	3	A

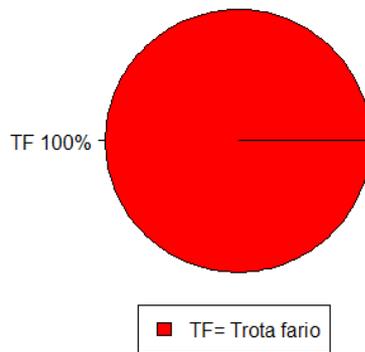
TS.LMB.VM.



TS.LP.VM.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TL.LP.VM. Località Poiano zona D	11/02/2019	Torrente Lucola	44°22'49.24"	10°26'20.76"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	16	NA	4	S

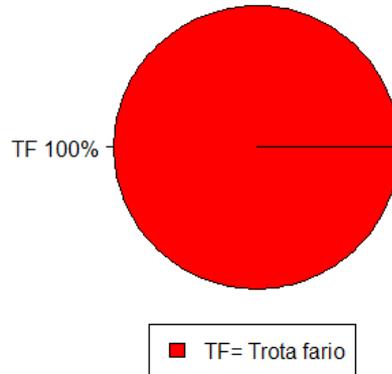
TL.LP.VM.



TS.LS.VM.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TL.LS.VM. Località Sologno zona D	17/02/2019	Torrente Lucola	44°21'32.22"	10°23'44.11"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	37	NA	5	S

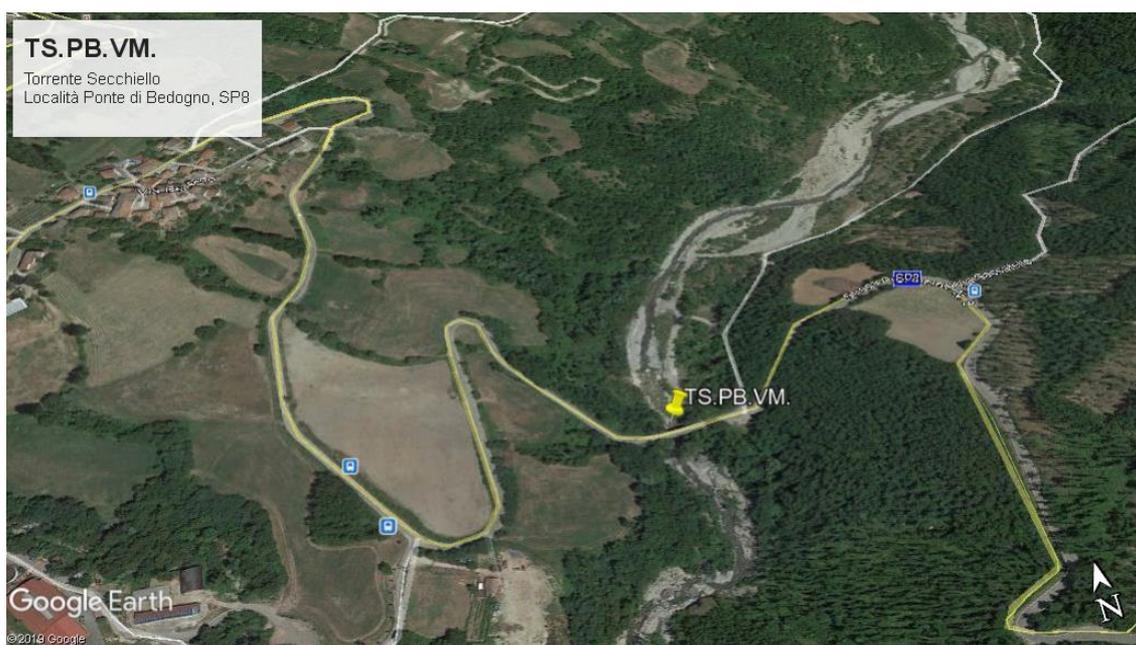
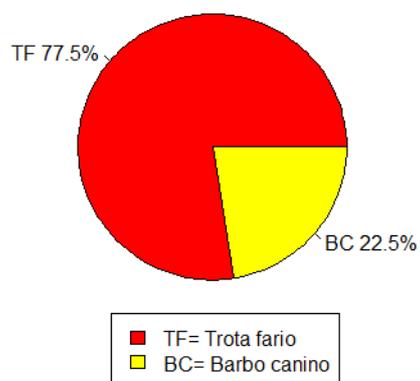
TL.LS.VM.



TS.PB.VM.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.PB.VM. Località Ponte di Bedogno SP8 zona D	05/02/2019	Torrente Secchiello	44°21'41.19"	10°28'15.95"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	31	NA	5	S
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	9	NA	3	A

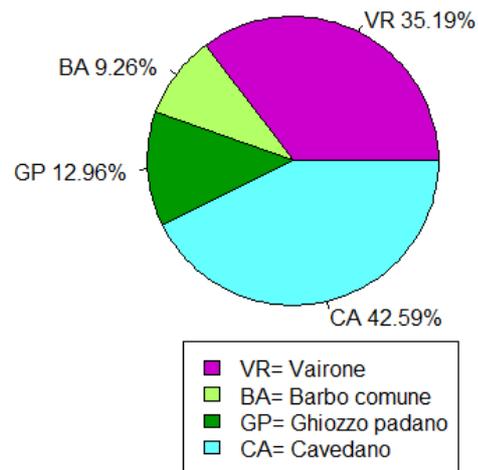
TS.PB.VM.



FS.FPMG.VM.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.FPMG.VM. Località Fonti di Poiano zona D	10/02/2019	Fiume Secchia	44°23'28.53"	10°26'20.10"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	19	0,006	4	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	5	0,002	2	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	7	0,002	3	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	23	0,008	5	S

FS.FPMG.VM.

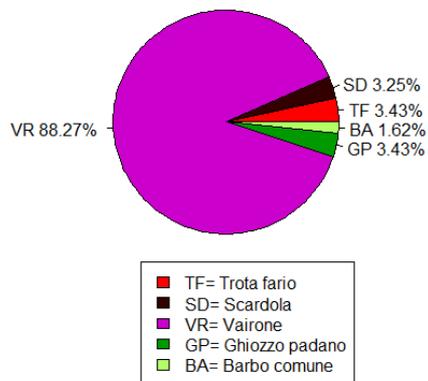


PROVINCIA DI BOLOGNA

FR.LMP.AR.SP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FR.LMP.AR.SP. Località Molino del Pallone sotto la platea idraulica zona D	11/09/2017 prima passata	Fiume Reno	44°6'4.28"	10°57'43.99"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	19	NA	4	S
					Scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	18	NA	4	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	489	NA	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	19	NA	4	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	9	NA	3	S

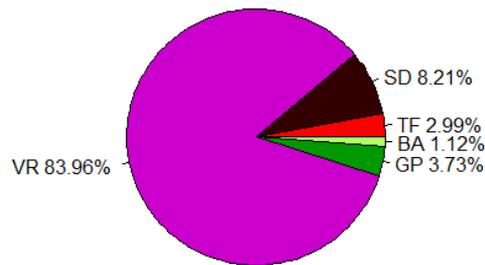
FR.LMP.AR.SP. prima passata



FR.LMP.AR.SP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FR.LMP.AR.SP. Località Molino del Pallone sotto la platea idraulica zona D	11/09/2017 seconda passata	Fiume Reno	44°6'4.28"	10°57'43.99"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	8	NA	3	S
					Scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	22	NA	5	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	225	NA	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	10	NA	3	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	3	NA	2	G

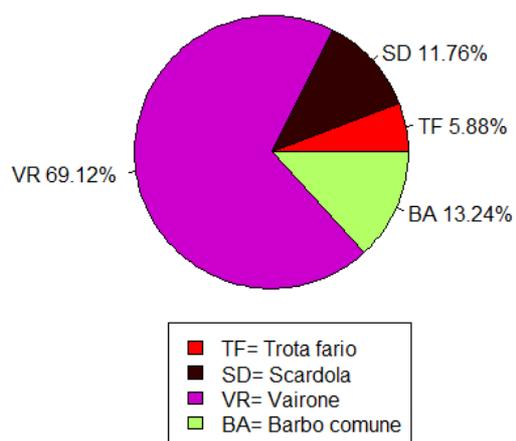
FR.LMP.AR.SP. seconda passata



FR.LMP.AR.MB.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FR.LMP.AR.MB. Località Molino del Pallone a monte della briglia zona D	11/09/2017	Fiume Reno	44°6'22.34"	10°58'3.79"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	4	NA	2	A
					Scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	8	NA	3	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	47	NA	5	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	9	NA	3	S

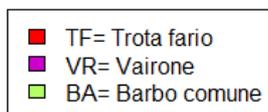
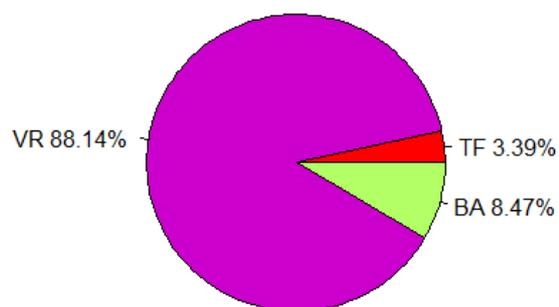
FR.LMP.AR.MB.



FR.LMP.AR.SB.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FR.LMP.AR.SB. Località Molino del Pallone sotto la briglia zona D	11/09/2017	Fiume Reno	44°6'27.40"	10°58'10.52"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	2	NA	1	G
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	52	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	5	NA	2	G

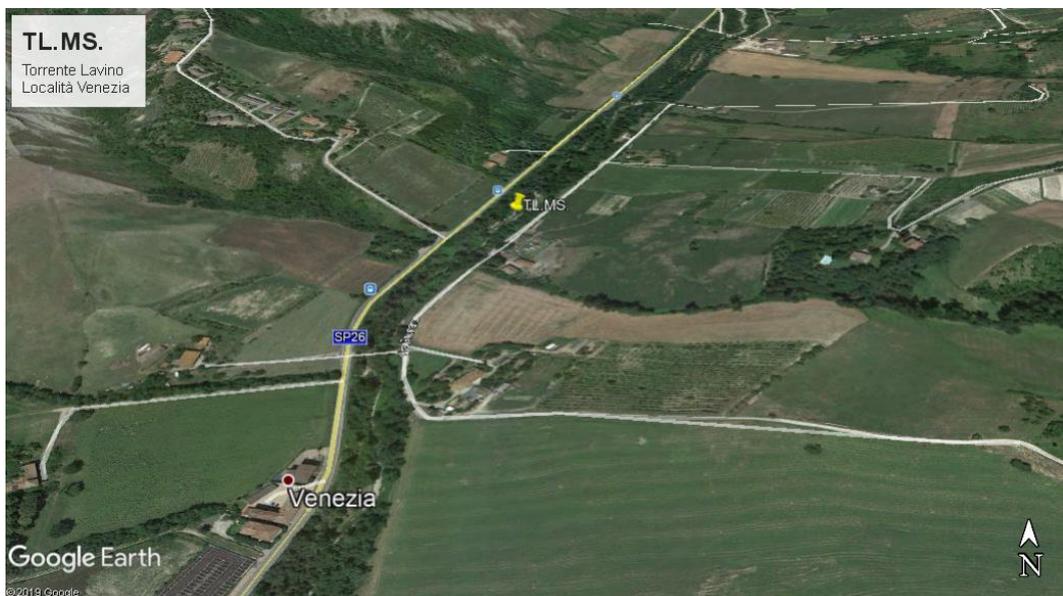
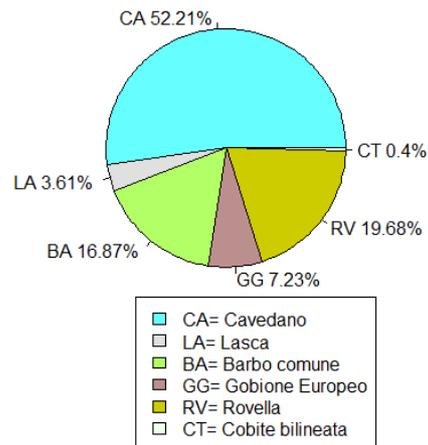
FR.LMP.AR.SB.



TL.MS.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TL.MS. Comune Monte San Pietro zona C	10/04/2017	Torrente Lavino	44°25'38.01"	11°10'30.76"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	130	NA	6	S
					Lasca (<i>Protochondrostoma genei</i>)	9	NA	3	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	42	NA	5	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	18	NA	4	S
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	1	NA	1	A
					Rovella (<i>Rutilus rubilio</i>)	49	NA	5	S

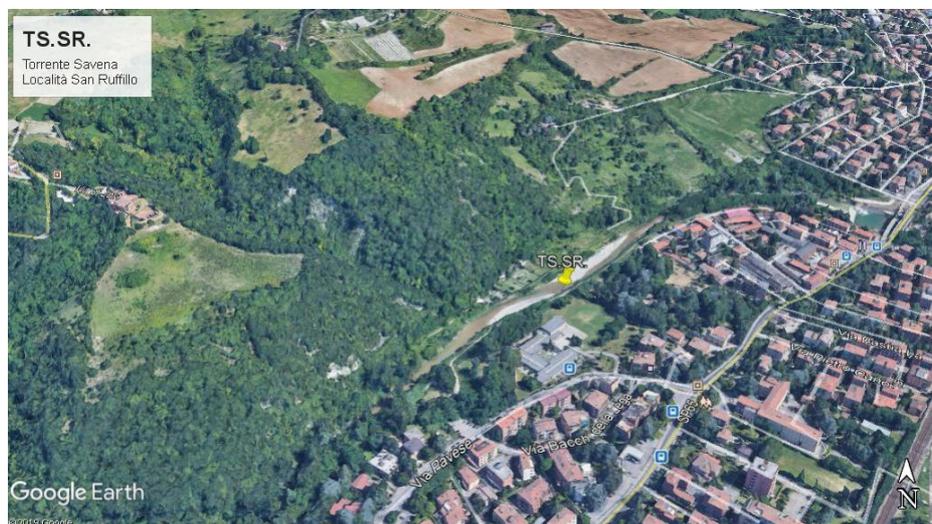
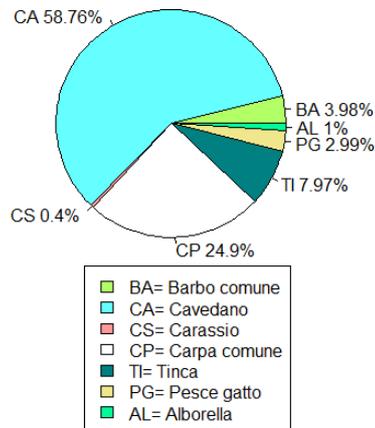
TL.MS.



TS.SR.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	Biomassa (kg)-N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.SR. Località San Ruffillo zona C	20/06/2017	Torrente Savena	44°27'7.71"	11°21'38.01"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	4kg	NA	NA	NA
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	59kg	NA	NA	NA
					Carpa comune (<i>Cyprinus carpio</i>)	25kg	NA	NA	NA
					Tinca (<i>Tinca tinca</i>)	8kg	NA	NA	NA
					Pesce gatto (<i>Ictalurus melas</i>)	3kg	NA	NA	NA
					Alborella (<i>Alburnus arborella</i>)	1Kg	NA	NA	NA
					Carassio (<i>Carassius carassius</i>)	2=0.4Kg	NA	NA	NA

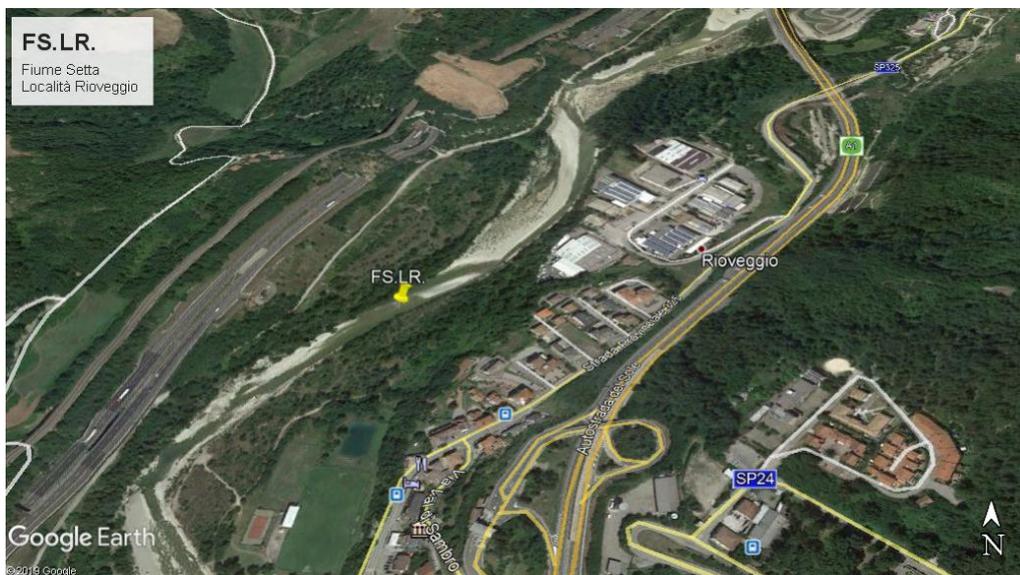
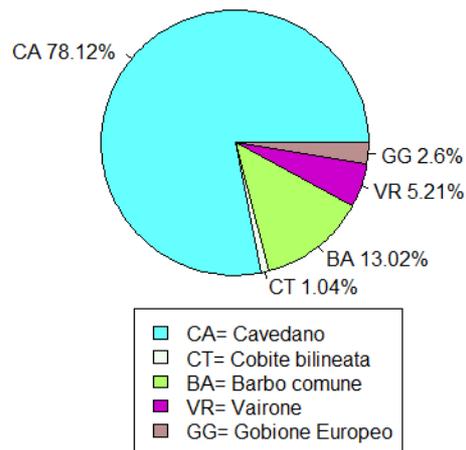
TS.SR.



FS.LR.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.LR. Località Rioveggio zona C	10/07/2017	Fiume Setta	44°16'46.43"	11°11'57.95"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	150	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	25	NA	5	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	10	NA	3	S
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	5	NA	2	NA
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	2	NA	1	NA

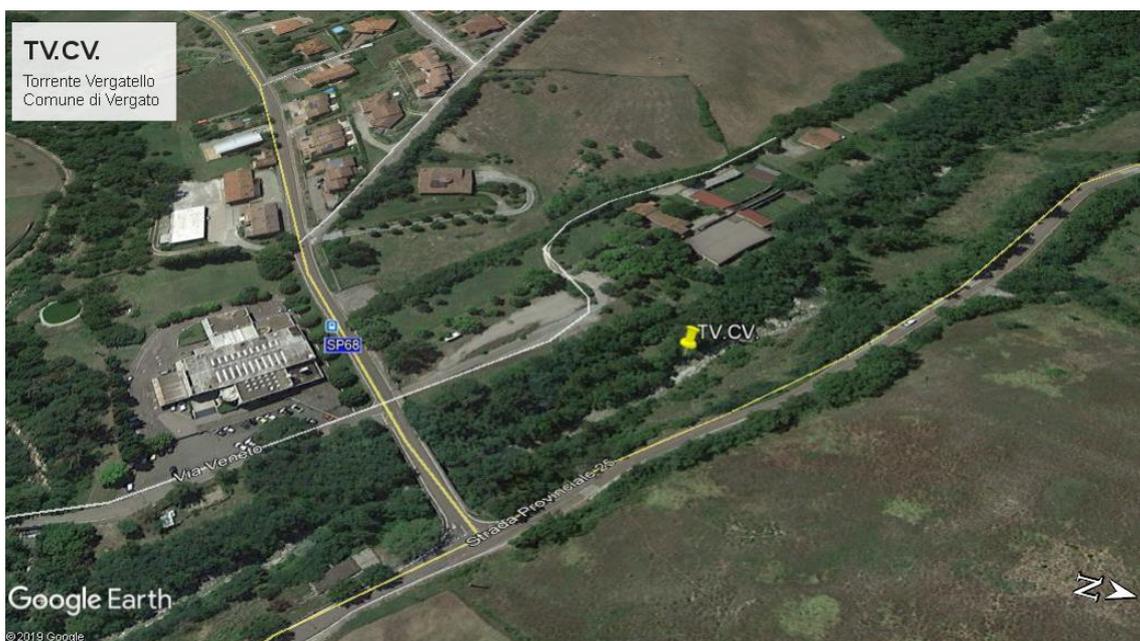
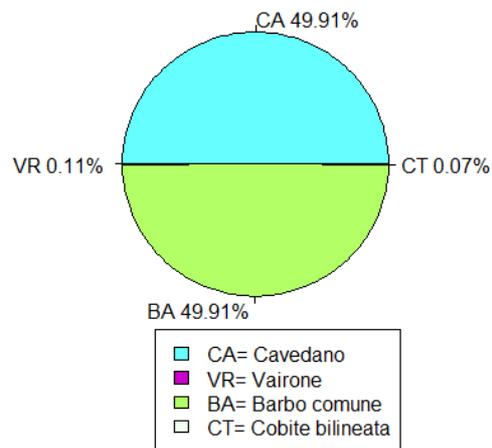
FS.LR



TV.CV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	Biomassa (kg)-N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TV.CV. Comune di Vergato zona C	11/07/2019	Torrente Vergatello	44°17'3.64"	11°5'53.55"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	70kg	NA	NA	NA
					Barbo-comune (<i>Barbus plebejus</i>)	70kg	NA	NA	NA
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	10=0,15kg	NA	3	NA
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	1=0.1Kg	NA	1	NA

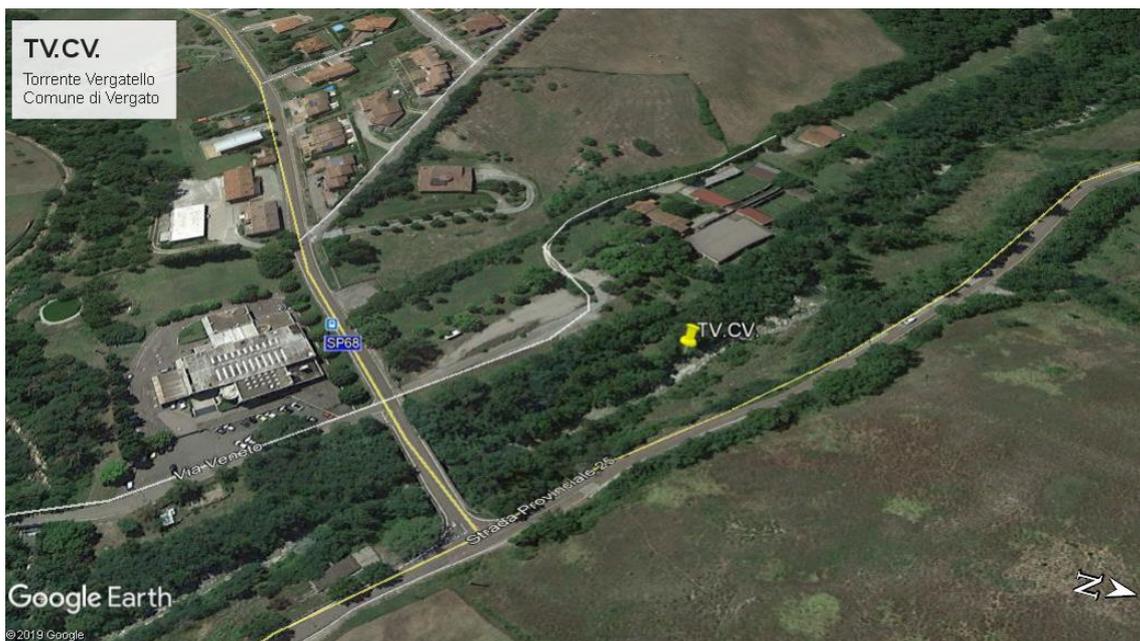
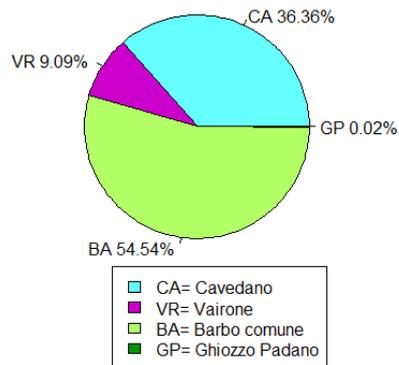
TV.CV.



TV.CV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	Biomassa (kg)-N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TV.CV. Comune di Vergato zona C	12/07/2019	Torrente Vergatello	44°17'3.64"	11°5'53.55"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	20kg	NA	NA	NA
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	30kg	NA	NA	NA
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	5kg	NA	3	NA
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	1=0,01Kg	NA	1	NA

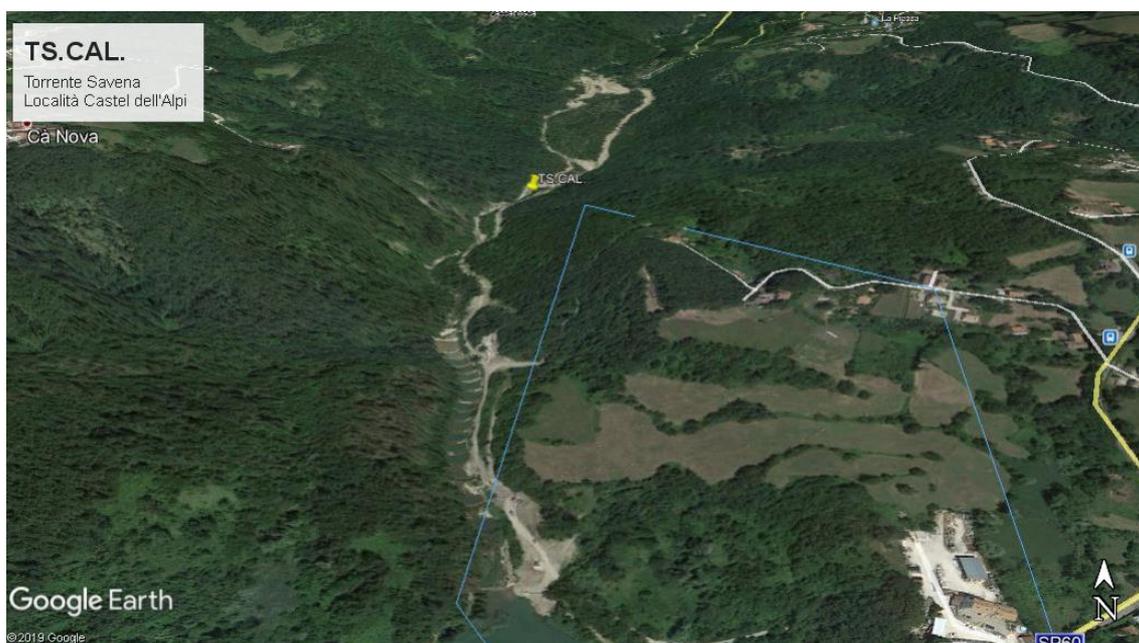
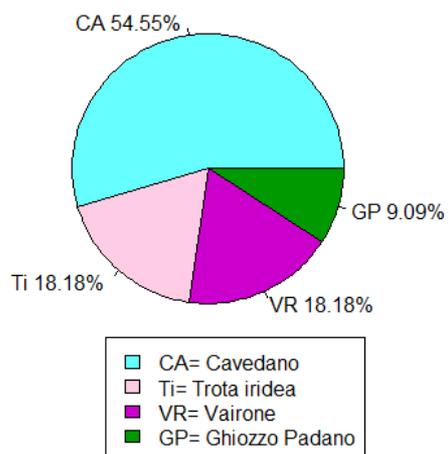
TV.CV.



TS.CAL.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.CAL. Località Castel dell'Alpi zona C	15/07/2019	Torrente Savena	44°11'52.34"	11°16'26.31"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	60	NA	6	S
					Trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	20	NA	4	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	30	NA	5	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	10	NA	3	NA

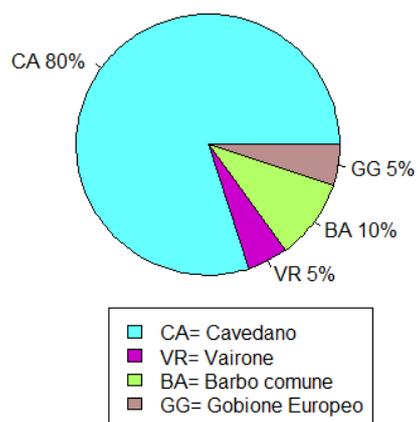
TS.CAL.



FS.LPP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.LPP. Località Piccolo Paradiso zona C	18/07/2017	Fiume Setta	44°22'21.46"	11°15'5.50"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	160	NA	6	G
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	10	NA	3	NA
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	10	NA	3	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	20	NA	3	S

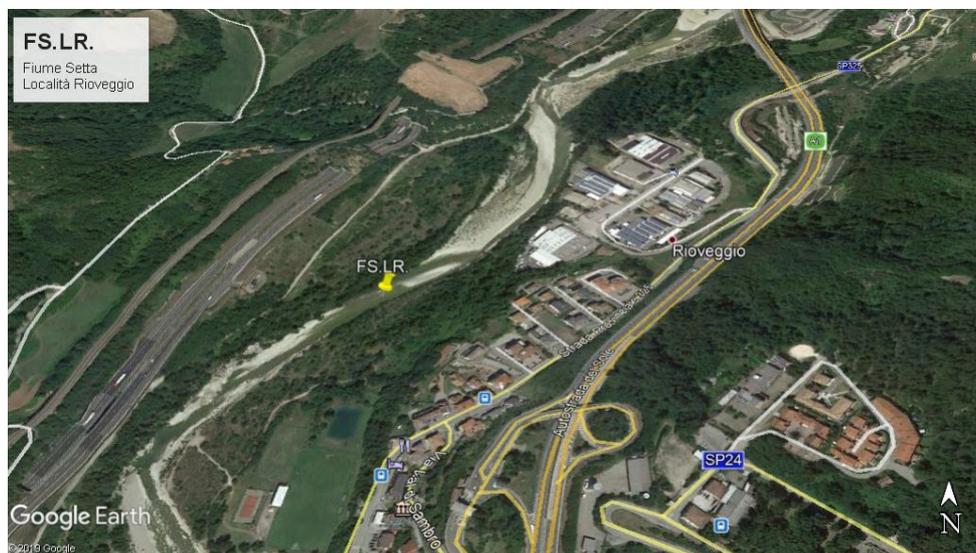
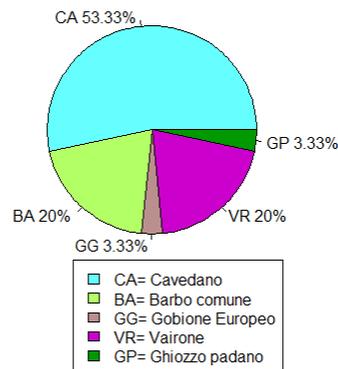
FS.LPP.



FS.LR.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.LR. Località Rioveggio zona C	19/07/2017	Fiume Setta	44°16'46.43"	11°11'57.95"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	160	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	60	NA	6	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	60	NA	6	S
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	10	NA	3	NA
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	10	NA	3	NA

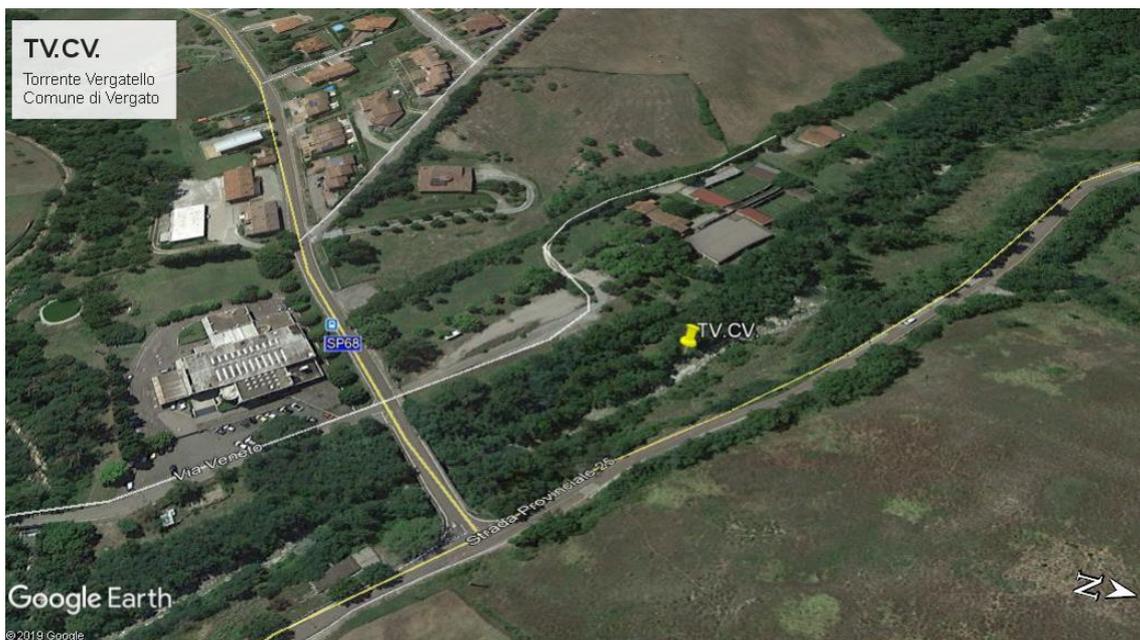
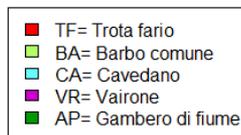
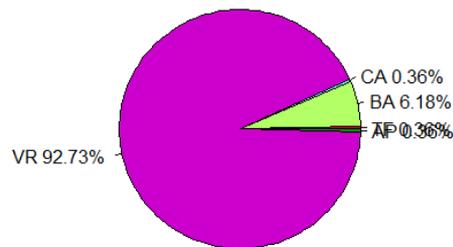
FS.LR.



TA.CV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TA.CV. Comune di Vergato zona D	22/07/2017	Torrente Aneva	44°16'36.67"	11°5'31.67"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	4	NA	2	A
					Barbo-comune (<i>Barbus plebejus</i>)	68	NA	6	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	4	NA	2	A
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	1020	NA	6	S
					Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	4	NA	2	S

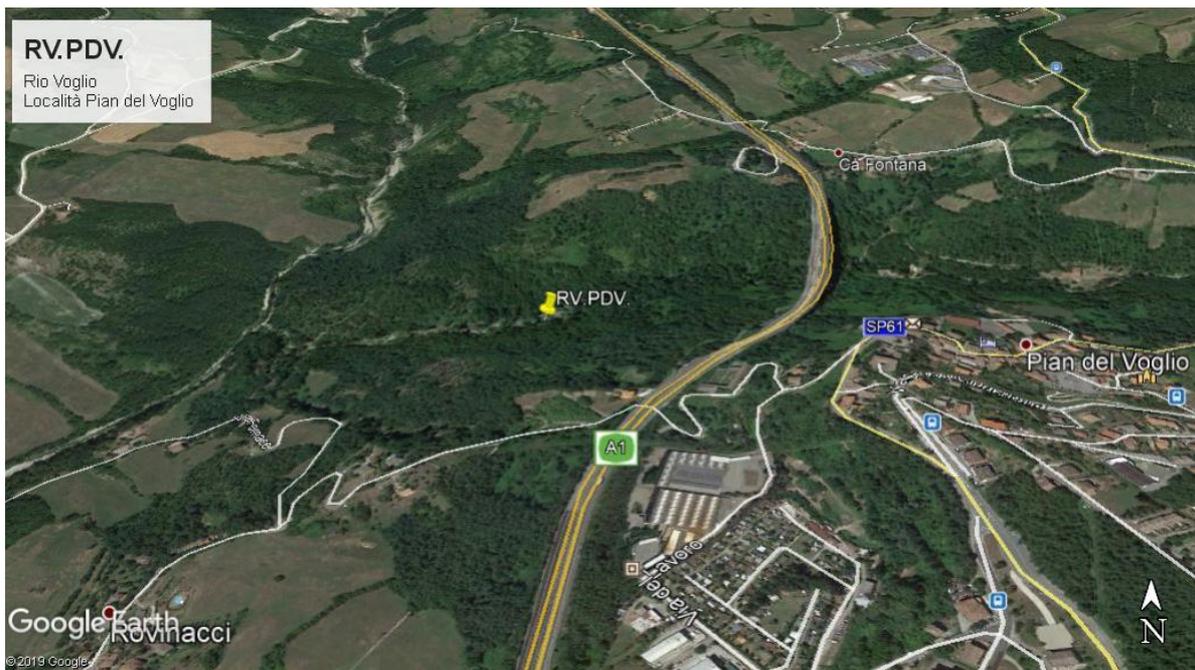
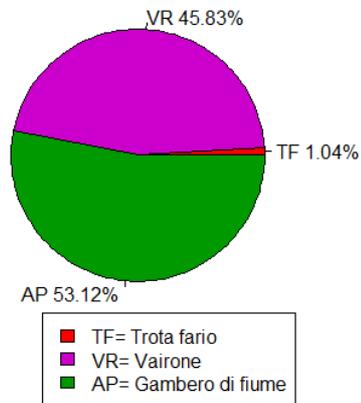
TA.CV.



RV.PDV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RV.PDV. Località Pian del Voglio zona D	24/07/2017	Rio Voglio	44°10'20.36"	11°12'31.79"	"Vairone (Telestes muticellus)"	88	NA	6	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	2	NA	1	A
					Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	102	NA	6	S

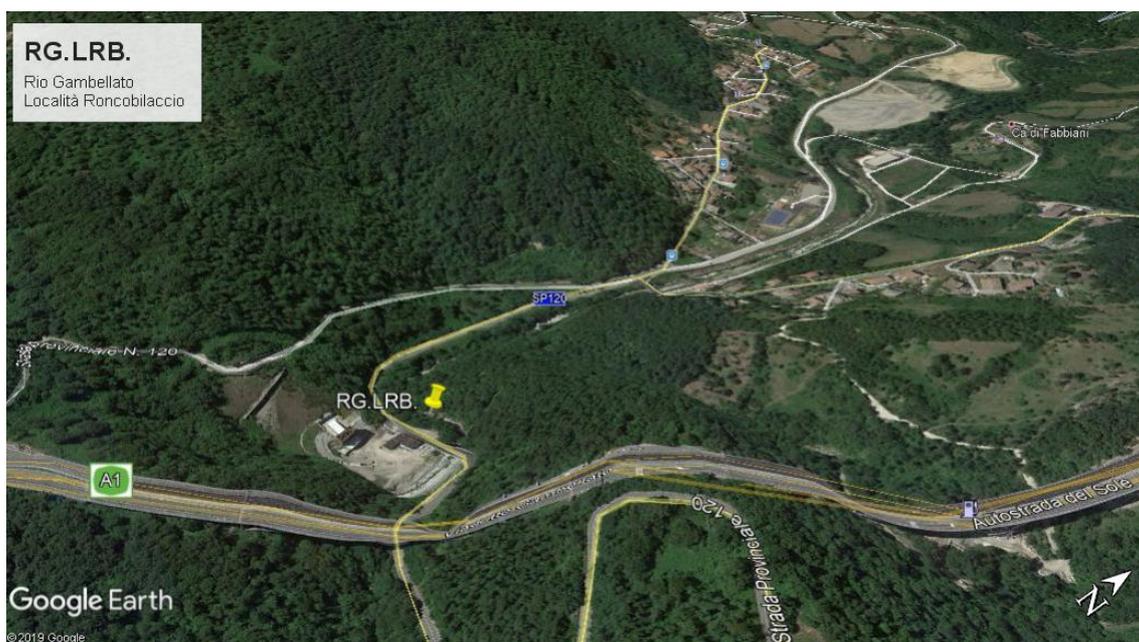
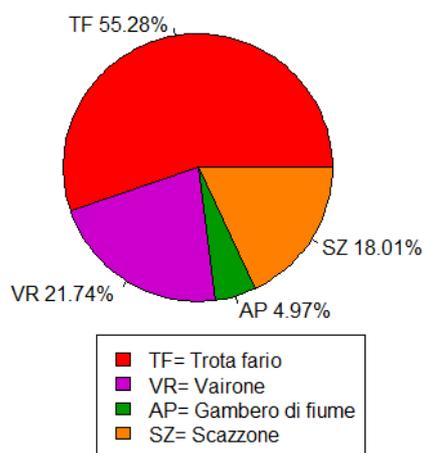
RV.PDV.



RG.LRB.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RG.LRB. Località Roncobilaccio zona D	24/07/2017	Rio Gambellato	44°6'39.34"	11°13'34.19"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	89	NA	6	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	29	NA	5	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	35	NA	5	S
					Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	8	NA	3	S

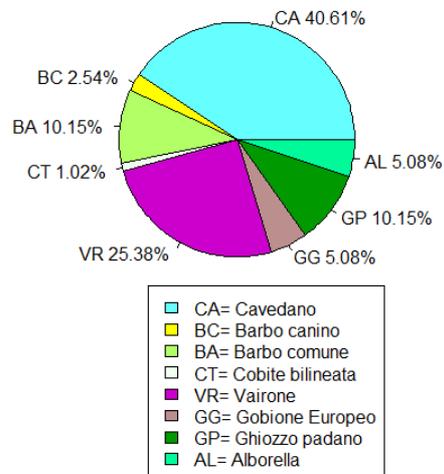
RG.LRB.



FS.LR.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.LR. Località Rioveggio zona C	24/07/2017	Fiume Setta	44°16'46.43"	11°11'57.95"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	80	NA	6	S
					Barbo-canino (<i>Barbus caninus</i>)	5	NA	2	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	20	NA	4	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	50	NA	5	S
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	2	NA	1	A
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	10	NA	3	A
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	20	NA	4	NA
					Alborella (<i>Alburnus arborella</i>)	10	NA	3	S

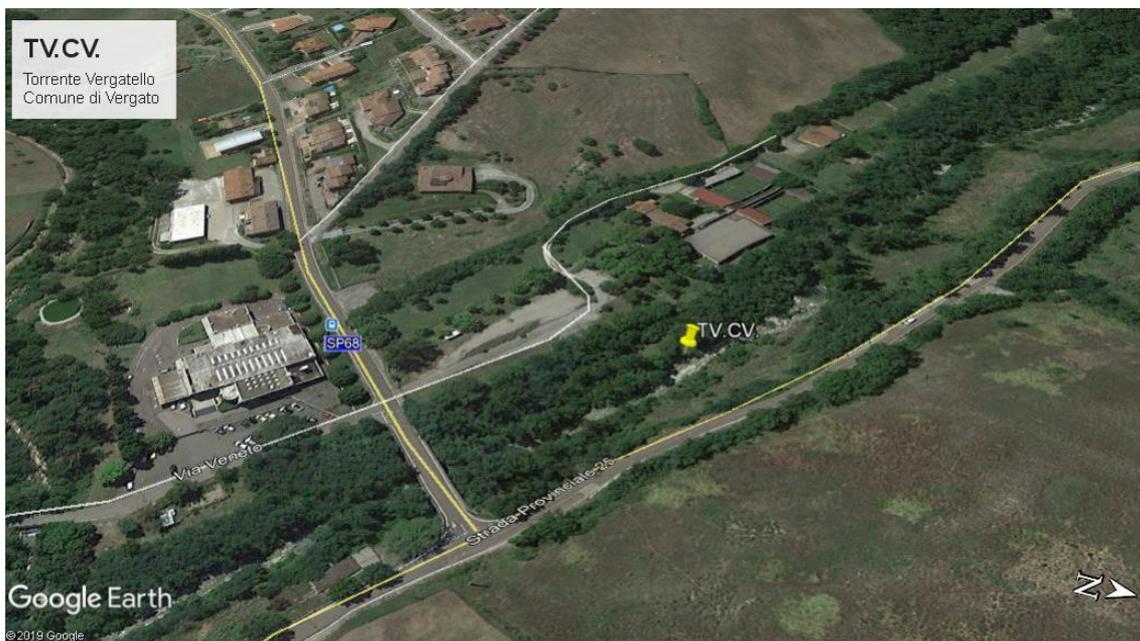
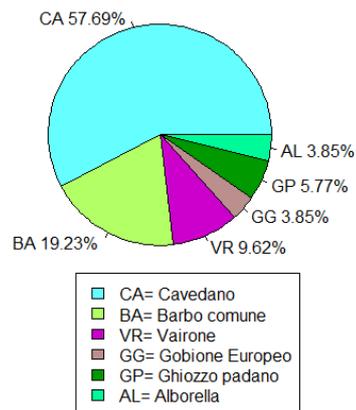
FS.LR.



TV.CV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TV.CV. Comune di Vergato zona C	26/07/2017	Torrente Vergatello	44°17'3.64"	11°5'53.55"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	300	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	100	NA	6	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	50	NA	5	S
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	20	NA	4	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	30	NA	5	NA
					Alborella (<i>Alburnus arborella</i>)	20	NA	9	3

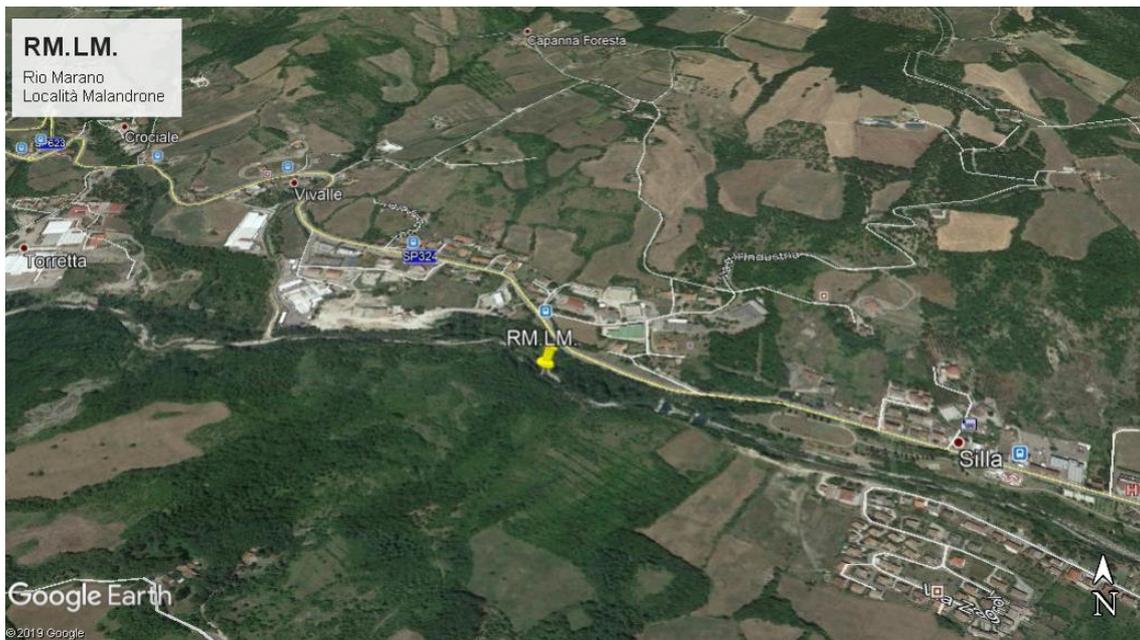
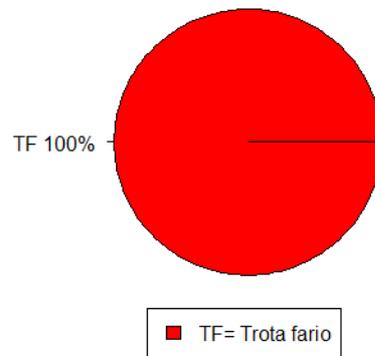
TV.CV.



RM.LM.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RM.LM. Località Malandrone, Gaggio Montano zona D	29/07/2017	rio Marano	44°11'1.84"	10°58'2.38"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	78	NA	6	S

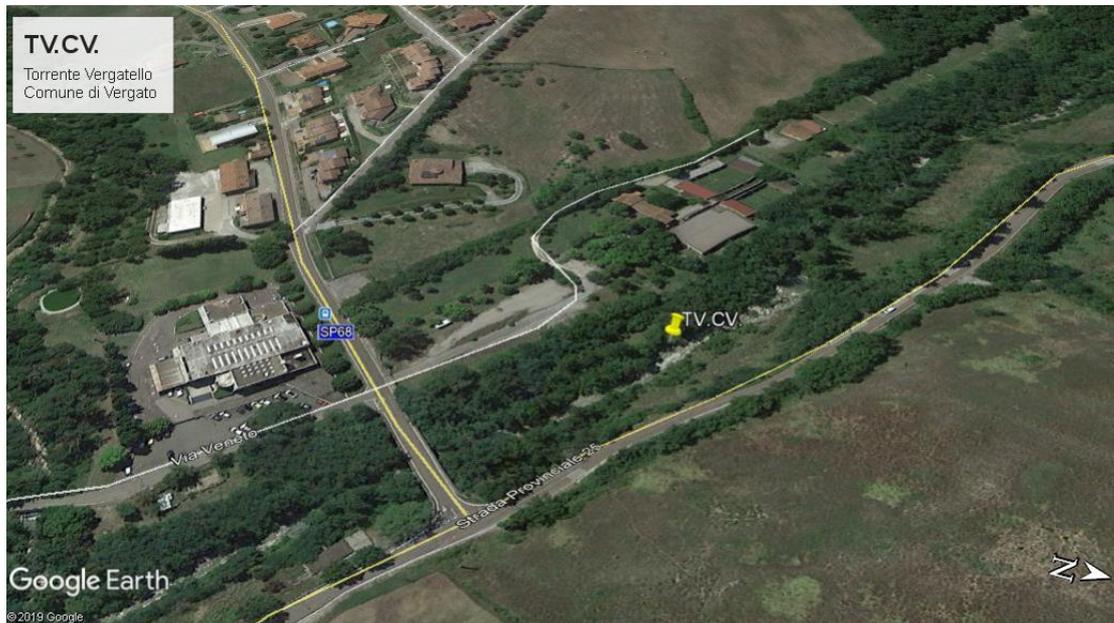
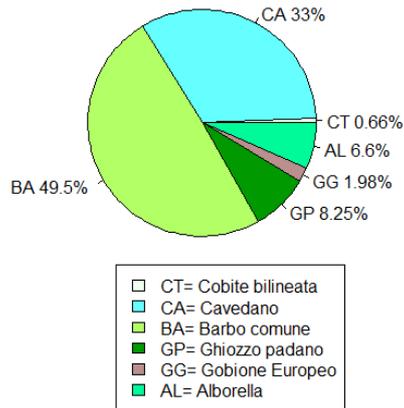
RM.LM.



TV.CV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TV.CV. Comune di Vergato zona C	02/08/2019	Torrente Vergatello	44°17'3.64"	11°5'53.55"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	100	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	150	NA	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	25	NA	5	NA
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	6	NA	3	NA
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	2	NA	1	A
					Alborella (<i>Alburnus arborella</i>)	20	NA	4	A

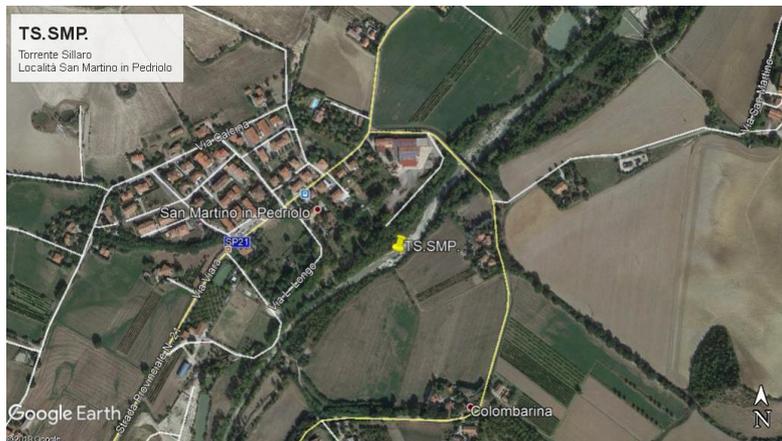
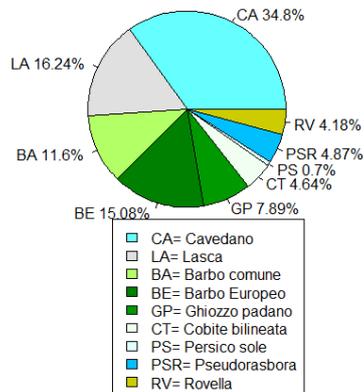
TV.CV.



TS.SMP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.SMP. San Martino in Pedriolo, ore 9.00 zona C	03/08/2019	Torrente Sillaro	44°21'6.88"	11°33'50.99"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	150	NA	6	S
					Lasca (<i>Protochondrostoma genei</i>)	70	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	50	NA	5	S
					Barbo europeo (<i>Barbus barbuis</i>)	65	NA	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	34	NA	5	S
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	20	NA	4	G
					Persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>)	3	NA	2	S
					Pseudorasbora (<i>Pseudorasbora parva</i>)	21	NA	5	S
					Rovella (<i>Rutilus rubilio</i>)	18	NA	4	S

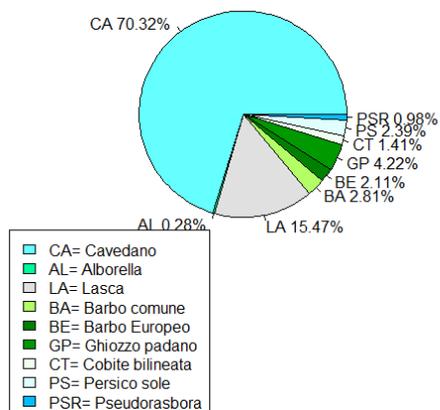
TS.SMP.



TS.SMP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.SMP. San Martino in Pedriolo, ore 10:15 zona C	03/08/2019	Torrente Sillaro	44°21'6.88"	11°33'50.99"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	20	NA	4	S
					Barbo europeo (<i>Barbus barbus</i>)	15	NA	4	S
					Lasca (<i>Protochondrostoma genei</i>)	110	NA	6	S
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	500	NA	6	S
					Pseudorasbora (<i>Pseudorasbora parva</i>)	7	NA	3	G
					Persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>)	17	NA	4	S
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	10	NA	3	S
					Alborella (<i>Alburnus arborella</i>)	2	NA	1	A
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	30	NA	5	S

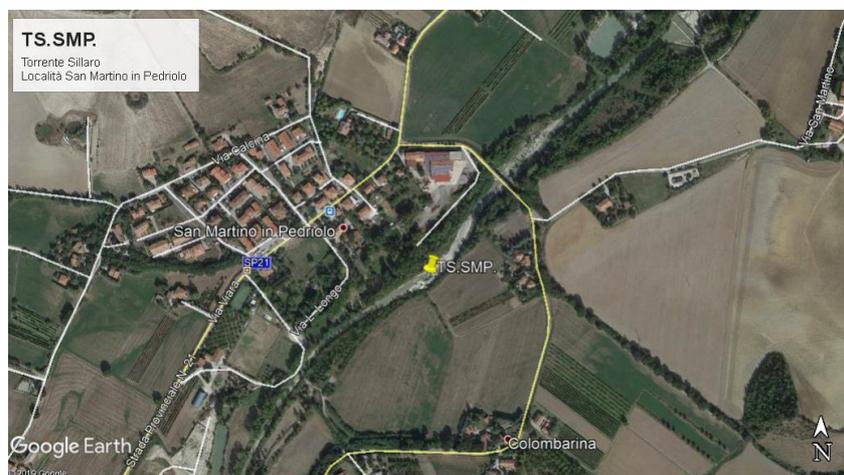
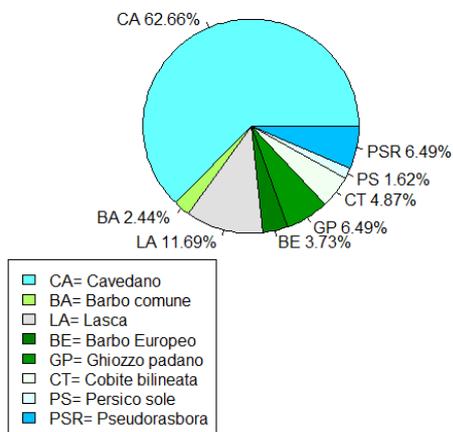
TS.SMP.



TS.SMP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.SMP. San Martino in Pedriolo, ore 11.40 zona C	03/08/2019	Torrente Sillaro	44°21'6.88"	11°33'50.99"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	386	NA	6	S
					Lasca (<i>Protochondrostoma genei</i>)	72	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	15	NA	4	S
					Barbo europeo (<i>Barbus barbuis</i>)	23	NA	4	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	40	NA	5	S
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	30	NA	4	S
					Pseudorasbora (<i>Pseudorasbora parva</i>)	40	NA	5	S
					Persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>)	10	NA	3	S

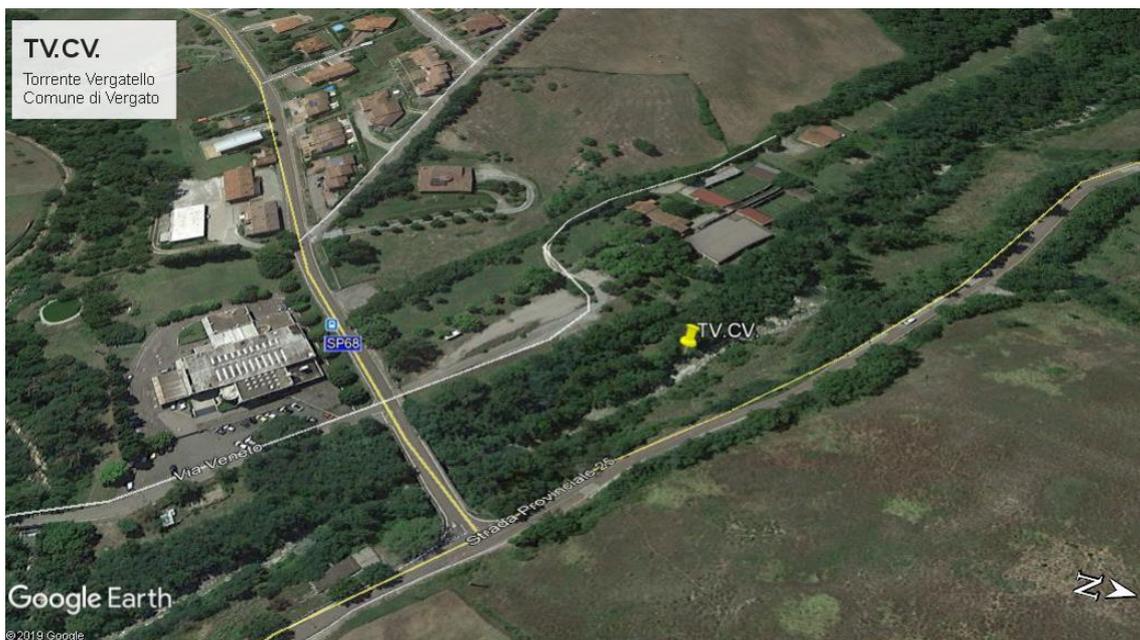
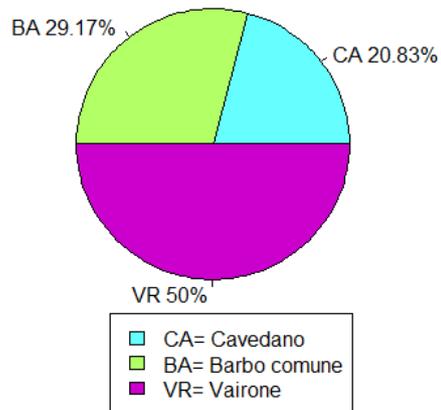
TS.SMP.



TV.CV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TV.CV. Comune di Vergato zona C	05/08/2019	Torrente Vergatello	44°17'3.64"	11°5'53.55"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	120	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	70	NA	6	S
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	50	NA	5	S

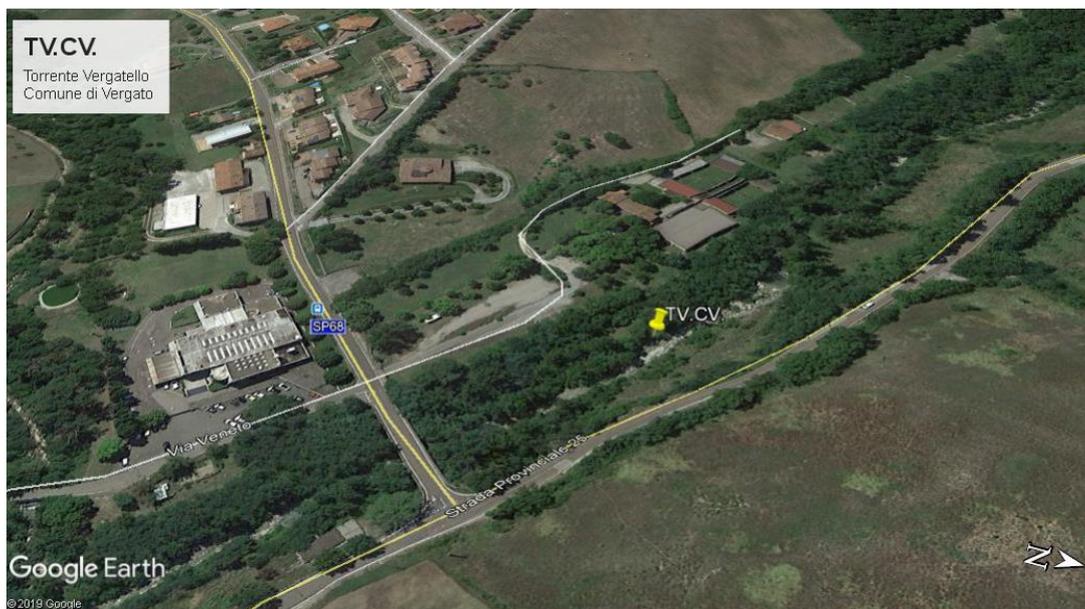
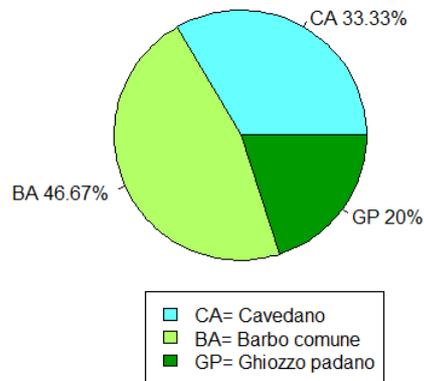
TV.CV.



TV.CV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TV.CV. Comune di Vergato zona C	08/08/2019	Torrente Vergatello	44°17'3.64"	11°5'53.55"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	350	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	450	NA	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	30	NA	5	NA

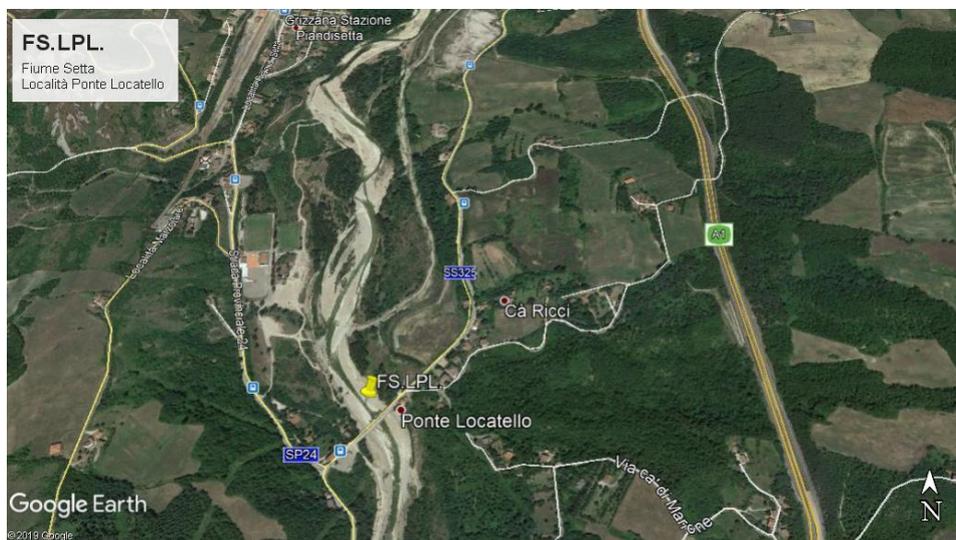
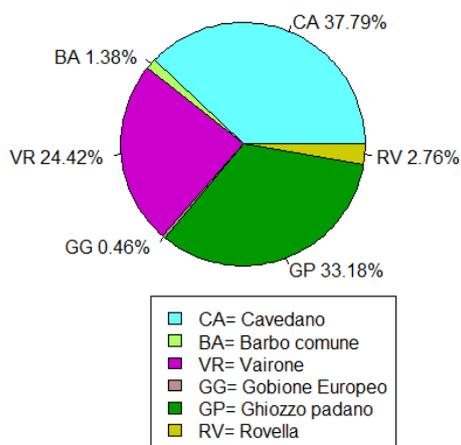
TV.CV.



FS.LPL.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.LPL. Località Ponte Locatello ore 10 zona C	21/08/2017	Fiume Setta	44°14'49.86"	11°11'9.32"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	82	NA	6	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	53	NA	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	72	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	3	NA	2	G
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	1	NA	1	A
					Rovella (<i>Rutilus rubilio</i>)	6	NA	3	S

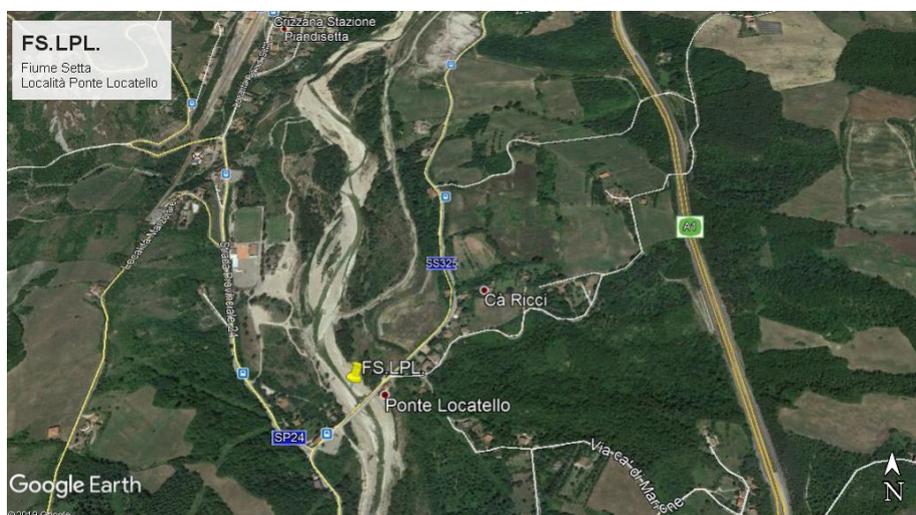
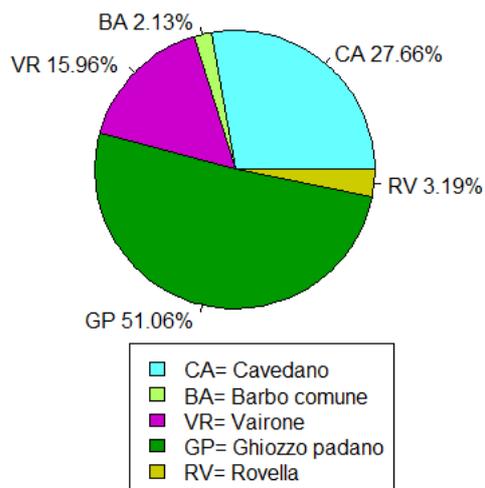
FS.LPL.



FS.LPL.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.LPL. Località Ponte Locatello ore 11 zona C	21/08/2017	Fiume Setta	44°14'49.86"	11°11'9.32"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	15	NA	4	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	26	NA	5	G
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	48	NA	5	S
					Rovella (<i>Rutilus rubilio</i>)	3	NA	2	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	2	NA	1	G

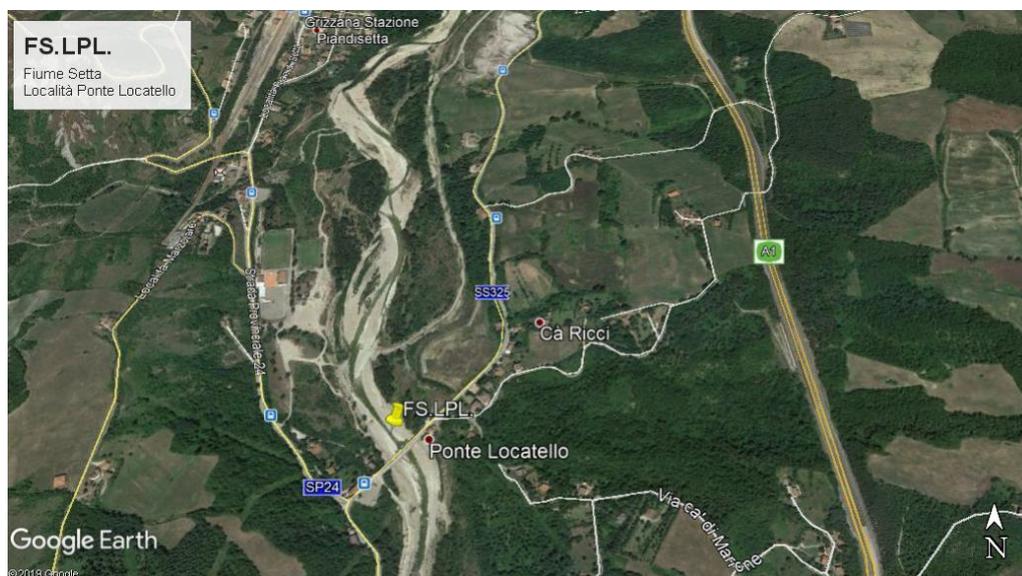
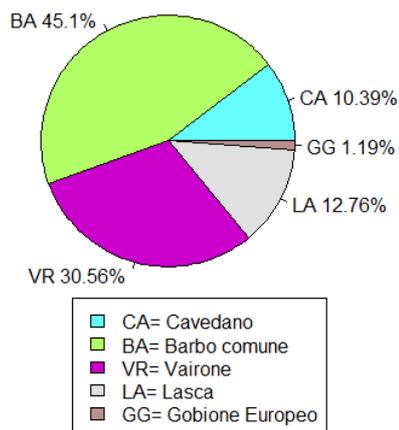
FS.LPL.



FS.LPL.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.LPL. Località Ponte Locatello ore 10 zona C	24/08/2017	Fiume Setta	44°14'49.86"	11°11'9.32"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	152	NA	6	S
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	35	NA	5	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	103	NA	6	S
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	4	NA	2	A
					Lasca (<i>Protochondrostoma genei</i>)	43	NA	5	S

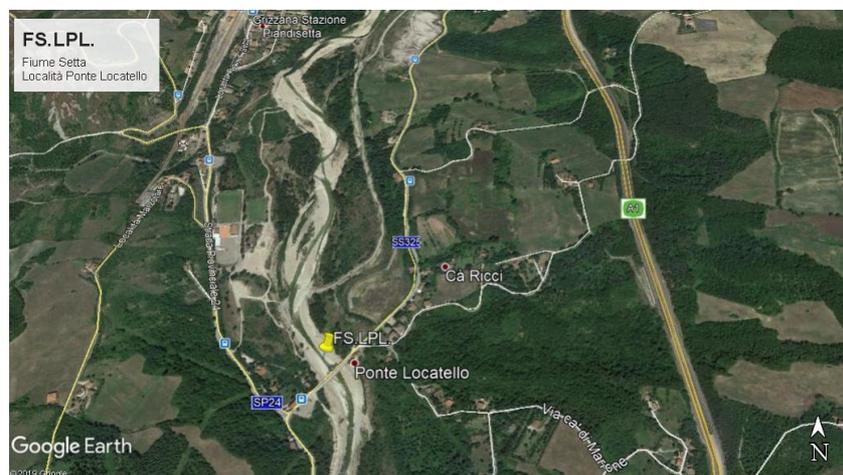
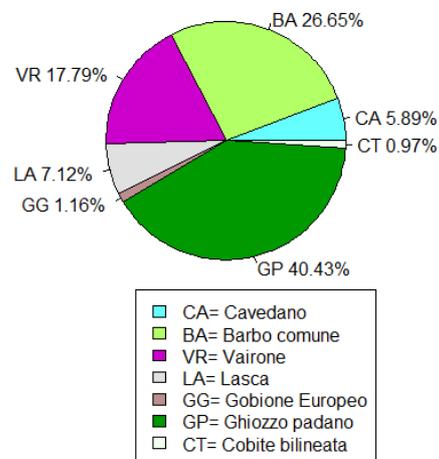
FS.LPL.



FS.LPL.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FS.LPL. Località Ponte Locatello ore 14 zona C	24/08/2017	Fiume Setta	44°14'49.86"	11°11'9.32"	Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	625	NA	6	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	412	NA	6	G
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	91	NA	6	G
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	275	NA	6	S
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	18	NA	4	S
					Lasca (<i>Protochondrostoma genei</i>)	110	NA	6	S
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	15	NA	3	S

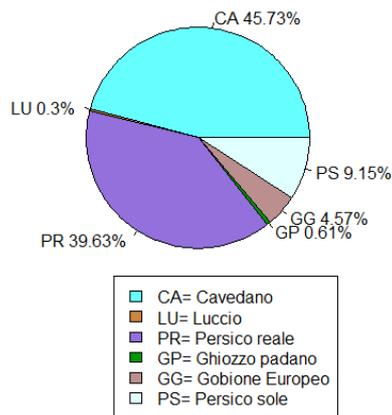
FS.LPL.



LCA.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
LCA. Lago Castel dell'Alpi zona C	25/08/2017	Lago Castel dell'Alpi	44°11'10.52"	11°16'30.07"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	150	NA	6	S
					Persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>)	130	NA	6	S
					Gobione europeo (<i>Gobio gobio</i>)	15	NA	3	A
					Luccio (<i>Esox lucius</i>)	1	NA	1	A
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	2	NA	1	NA
					Persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>)	30	NA	5	S

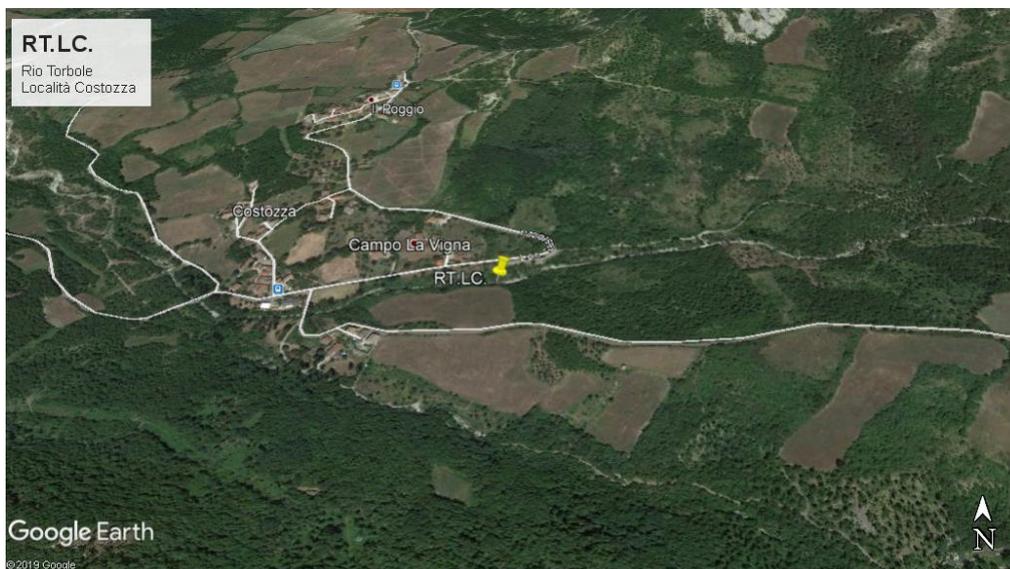
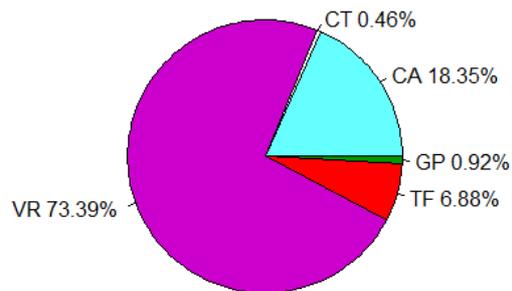
LCA.



RT.LC.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RT.LC. Località Costozza zona D	26/08/2017	Rio Torbole	44°8'27.55"	11°3'18.90"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	40	NA	5	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	160	NA	6	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	15	NA	4	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	2	NA	1	NA
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	1	NA	1	A

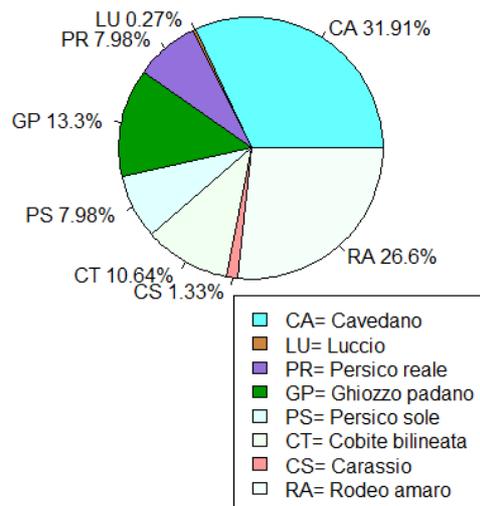
RT.LC.



LCA.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
LCA. Lago Castel dell'Alpi zona C	27/08/2017	Lago Castel dell'Alpi	44°11'10.52"	11°16'30.07"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	120	NA	6	S
					Cobite comune (<i>Cobitis bilineata</i>)	40	NA	5	S
					Persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>)	30	NA	5	S
					Luccio (<i>Esox lucius</i>)	1	NA	1	A
					Persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>)	30	NA	5	S
					Rodeo amaro (<i>Rhodeus amarus</i>)	100	NA	6	NA
					Carassio (<i>Carassius carassius</i>)	5	NA	2	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	50	NA	5	S

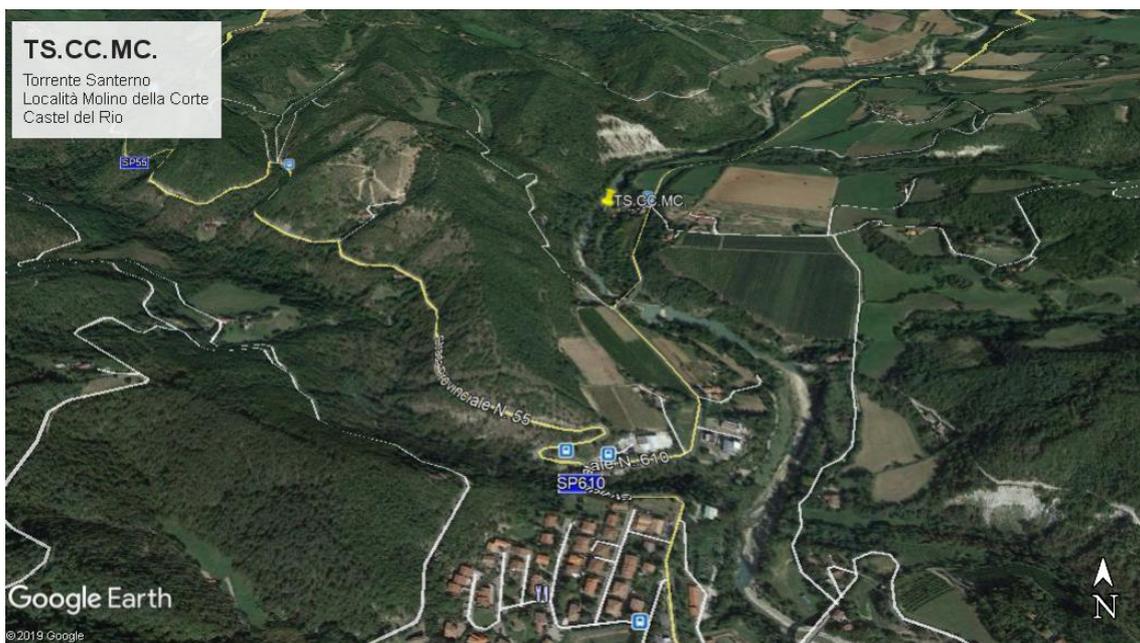
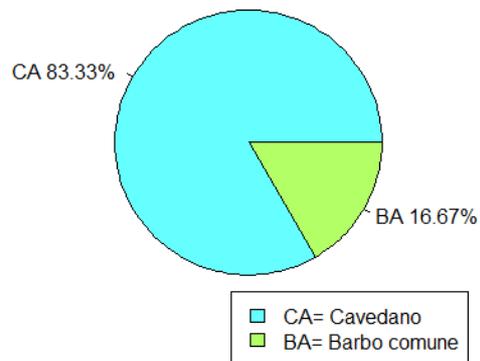
LCA.



TS.CC.MC.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TS.CC.MC. Località Molino della Corte zona C	28/08/2017	Canale centrale/ Torrente Santeno	44°13'32.31"	11°30'13.41"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	5	NA	3	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	1	NA	1	A

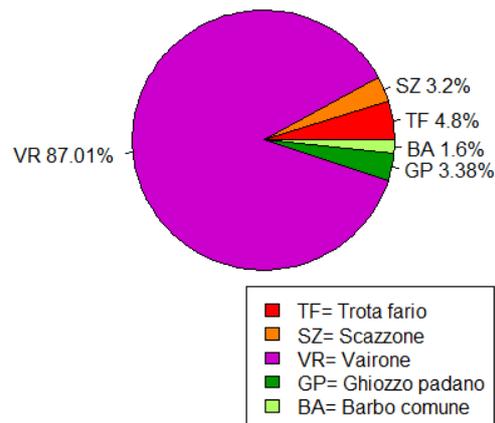
TS.CC.MC.



FR.LMP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FR.LMP. Località Molino del Pallone ore 9:45 zona D	11/09/2017	Fiume Reno	44°6'10.83"	10°57'59.50"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	27	NA	5	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	18	NA	4	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	489	NA	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	19	NA	4	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	9	NA	3	S

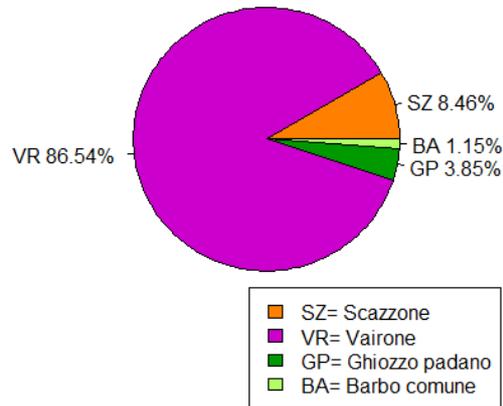
FR.LMP.



FR.LMP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FR.LMP. Località Molino del Pallone ore 11:15 zona D	11/09/2017	Fiume Reno	44°6'10.83"	10°57'59.50"	Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	22	NA	5	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	225	NA	6	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	10	NA	3	S
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	3	NA	2	G

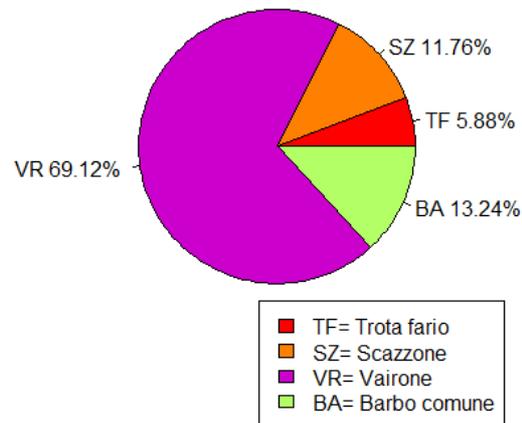
FR.LMP.



FR.LMP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FR.LMP. Località Molino del Pallone ore 11:45 zona D	11/09/2017	Fiume Reno	44°6'10.83"	10°57'59.50"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	4	NA	2	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	9	NA	3	S
					Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	8	NA	3	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	47	NA	5	S

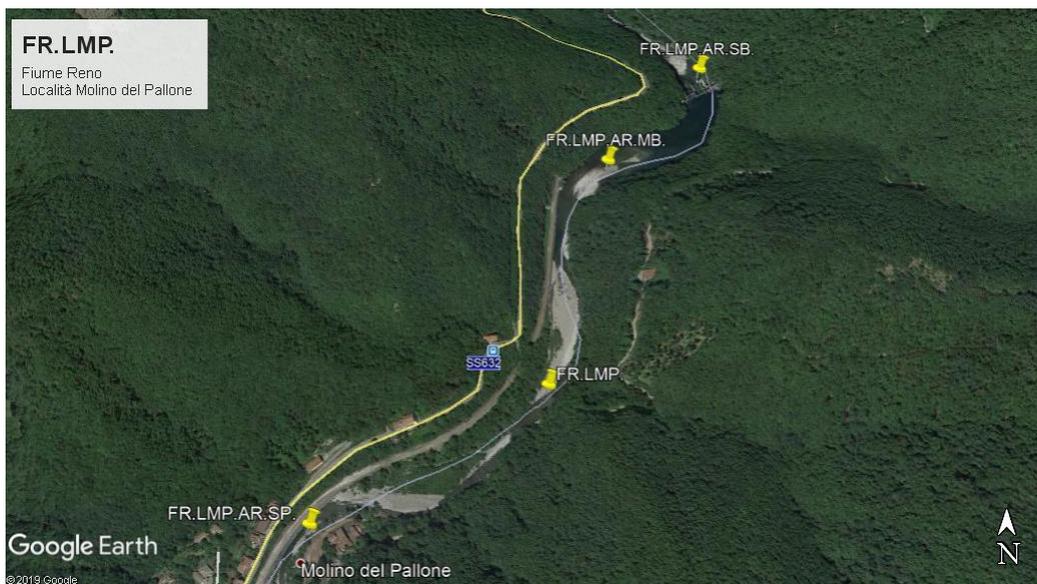
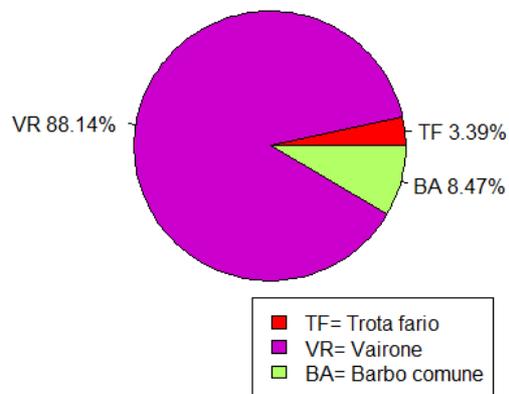
FR.LMP.



FR.LMP.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
FR.LMP. Località Molino del Pallone ore 12:00 zona D	11/09/2017	Fiume Reno	44°6'10.83"	10°57'59.50"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	5	NA	2	G
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	52	NA	6	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	2	NA	1	G

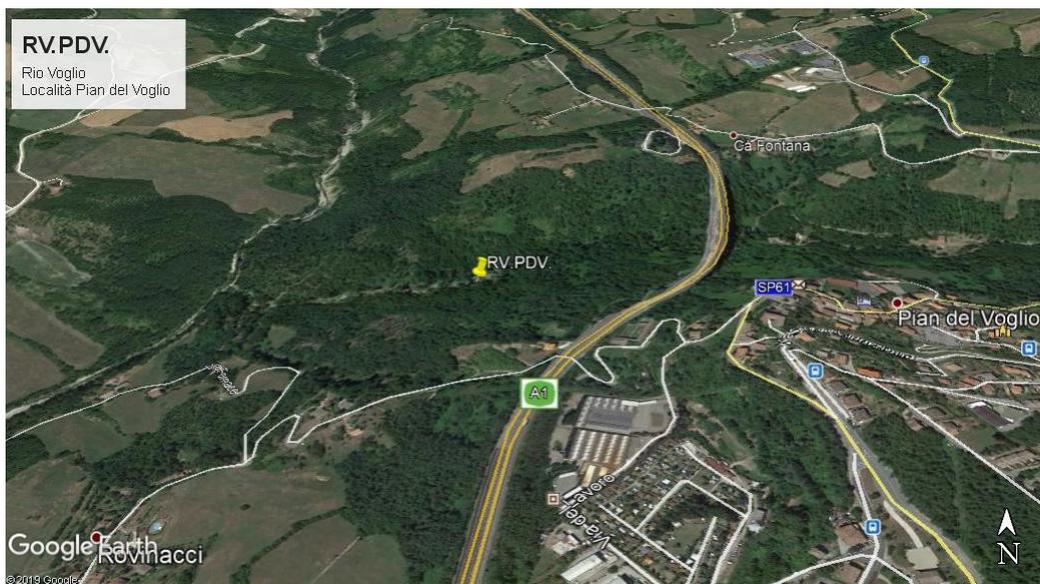
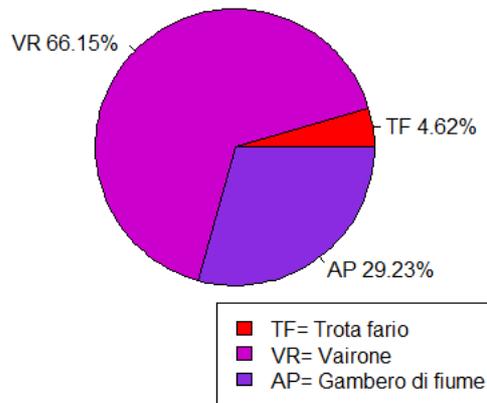
FR.LMP.



RV.PDV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RV.PDV. Località Pian del Voglio ore 8:30 zona D	05/10/2017	Rio Voglio	44°10'20.36"	11°12'31.79"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	43	NA	5	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	3	NA	2	A
					Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	19	NA	4	S

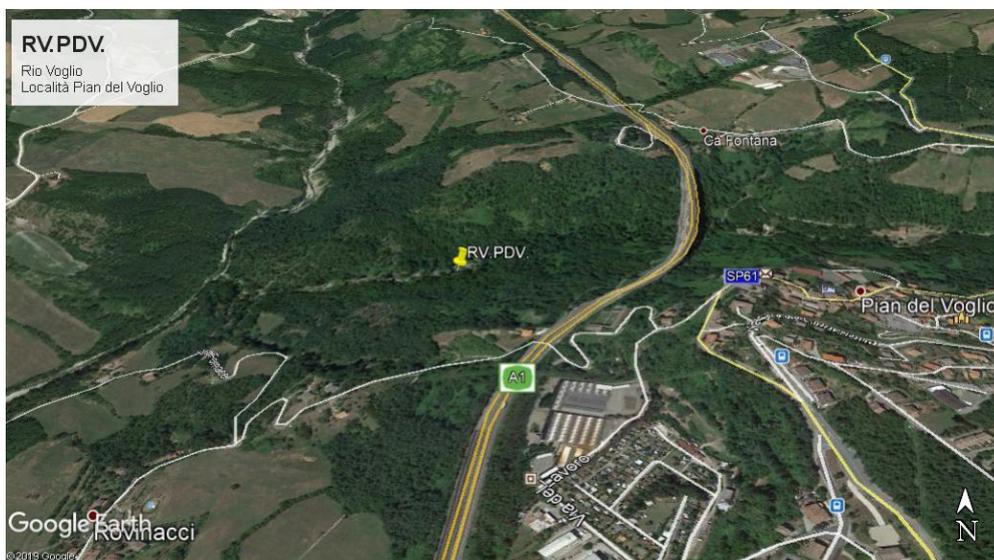
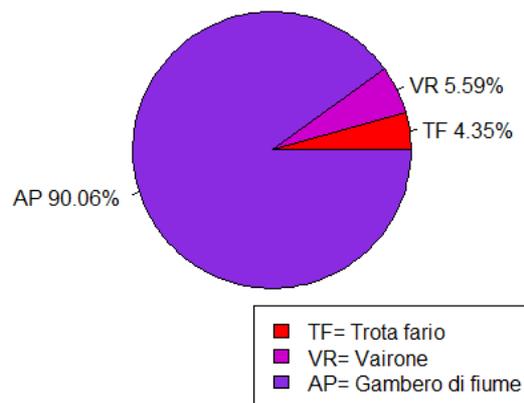
RV.PDV.



RV.PDV.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RV.PDV. Località Pian del Voglio ore 10:00 zona D	05/10/2017	Rio Voglio	44°10'20.36"	11°12'31.79"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	9	NA	3	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	7	NA	3	S
					Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	145	NA	6	S

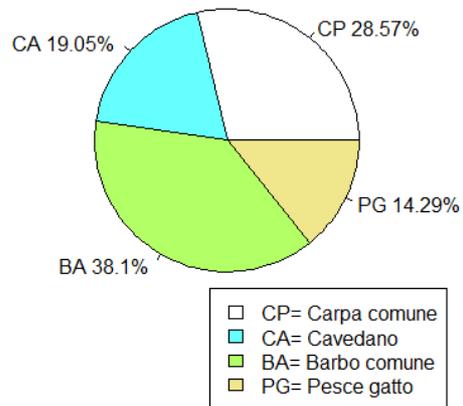
RV.PDV.



CC.CR.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
CC.CR. Casalecchio di Reno zona C	21/10/2017	Canale collettore	44°28'26.67"	11°16'52.58"	Carpa comune (<i>Cyprinus carpio</i>)	6	NA	3	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	4	NA	2	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	8	NA	3	S
					Pesce gatto (<i>Ictalurus melas</i>)	3	NA	2	A

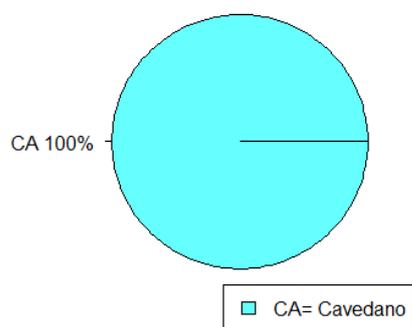
CC.CR.



CC.CR.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
CC.CR. Casalecchio di Reno zona C	25/10/2017	Canale collettore	44°28'26.67"	11°16'52.58"	Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	100	NA	6	S

CC.CR.

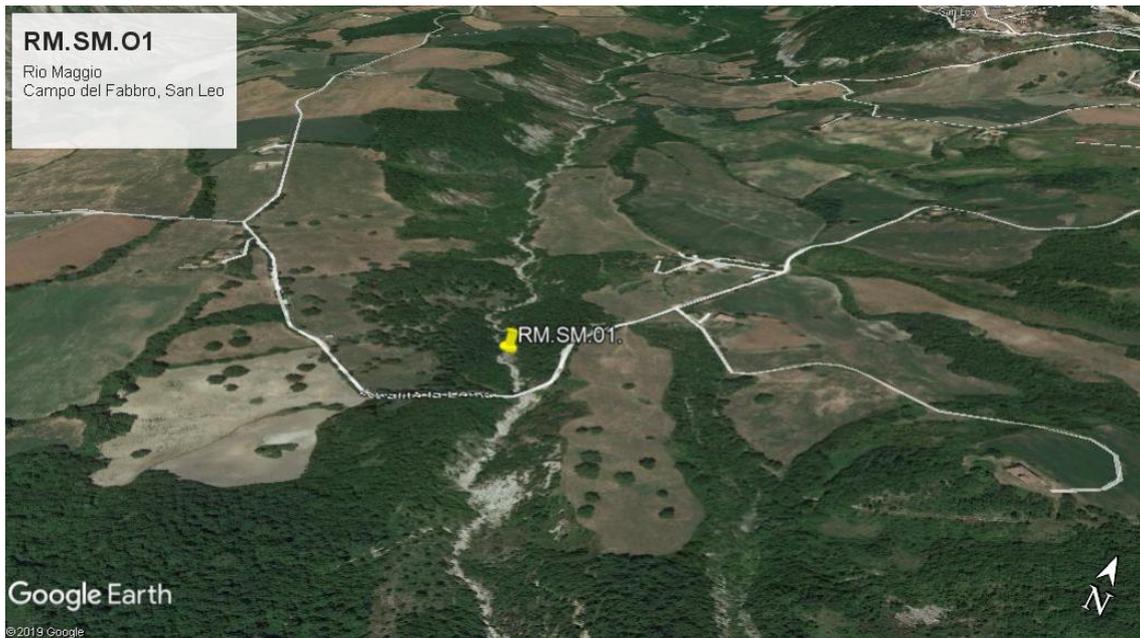
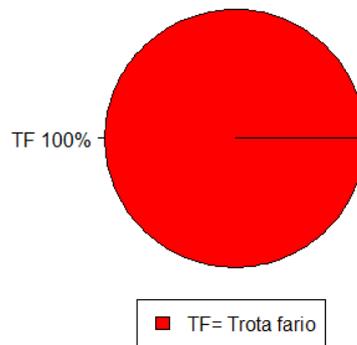


PROVINCIA DI RIMINI

RM.SM.01.

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RM.SM.01. Stazione Maggio 01 Campo del fabbro zona D	12/10/2016	Rio Maggio	44°53'1.84"	12°20'25.99"	Trota fario (<i>Salmo trutta</i> complex)	49	0,22	5	S

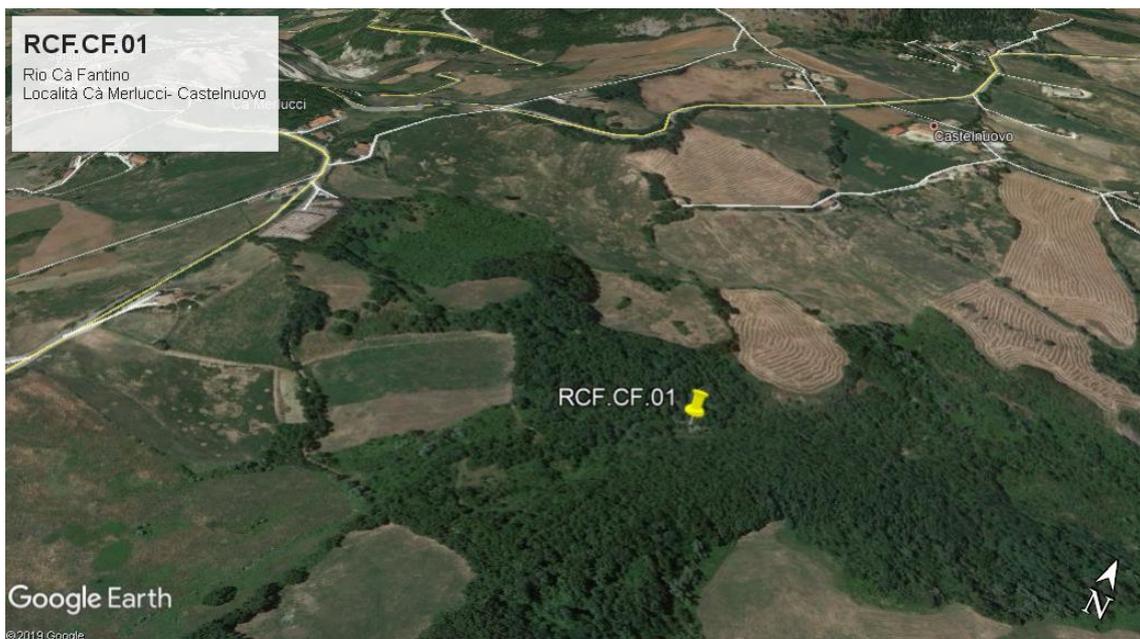
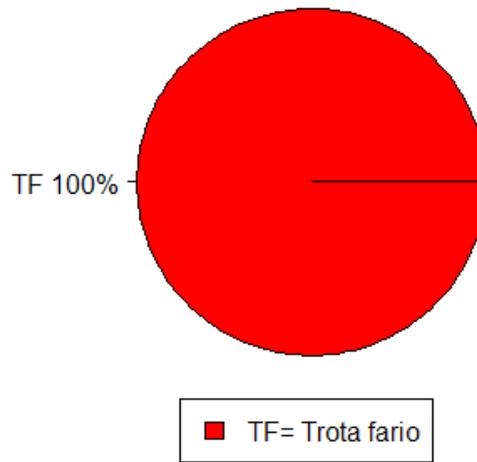
RM.SM.01.



RCF.CF.01

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
RCF.CF.01 Cà Fantino zona D	14/06/2016	Rio di Cà Fantino	43°53'33.74"	12°21'26.00"	Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	29	0,22	5	S

RCF.CF.01

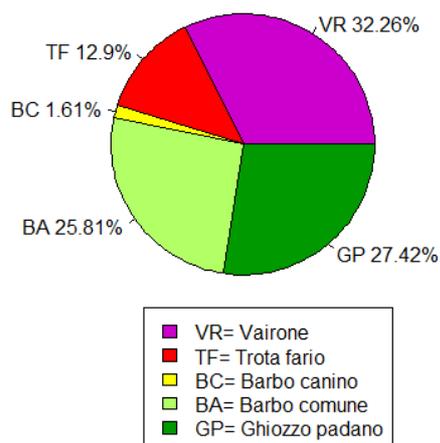


PROVINCIA DI PARMA

TAR01 – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TAR01 Località Bedonia Zona D	30/08/2019	Fiume Taro	44°28'53.88"	9°36'35.56"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	> 20	0,048	5	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	8	0,016	3	A
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	1	0,002	1	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	16	0,032	4	S
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	17	0,034	4	S

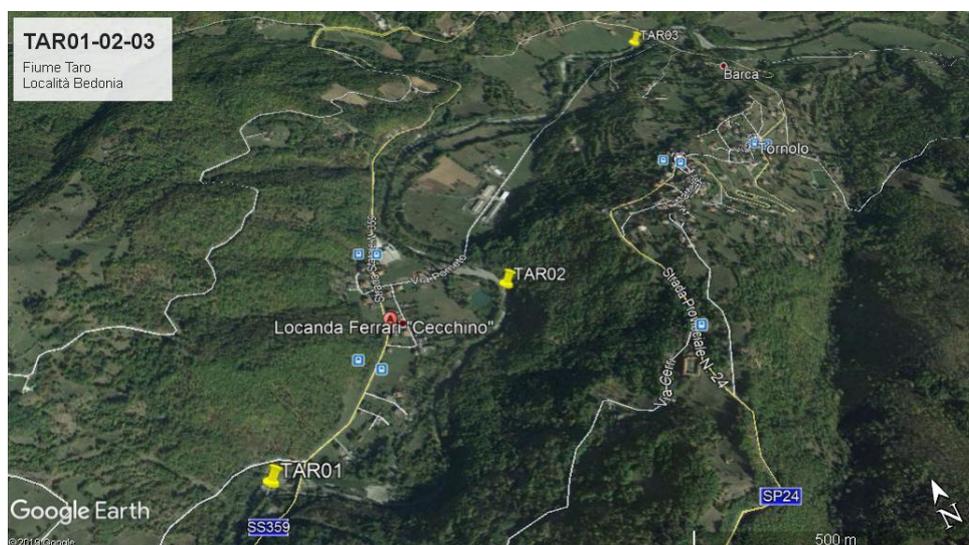
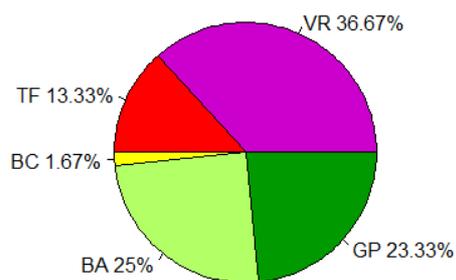
TAR01



TAR02 – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TAR02 Località Bedonia Zona D	30/08/2019	Fiume Taro	44°29'2.90"	9°37'5.78"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	> 20	0,05	5	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	8	0,016	3	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	15	0,03	4	S
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	1	0,002	1	A
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	14	0,028	4	S

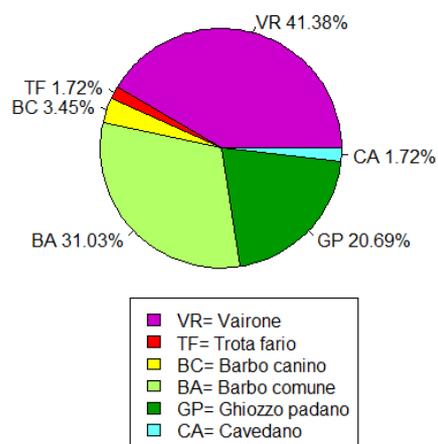
TAR02



TAR03 – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
TAR03 Località Groppo Zona D	30/08/2019	Fiume Taro	44°29'28.33"	9°37'44.90"	Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	> 20	0,06	5	S
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	1	0,002	1	A
					Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	18	0,036	4	S
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	2	0,004	1	A
					Ghiozzo padano (<i>Padogobius bonelli</i>)	12	0,024	4	S
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	1	0,002	1	A

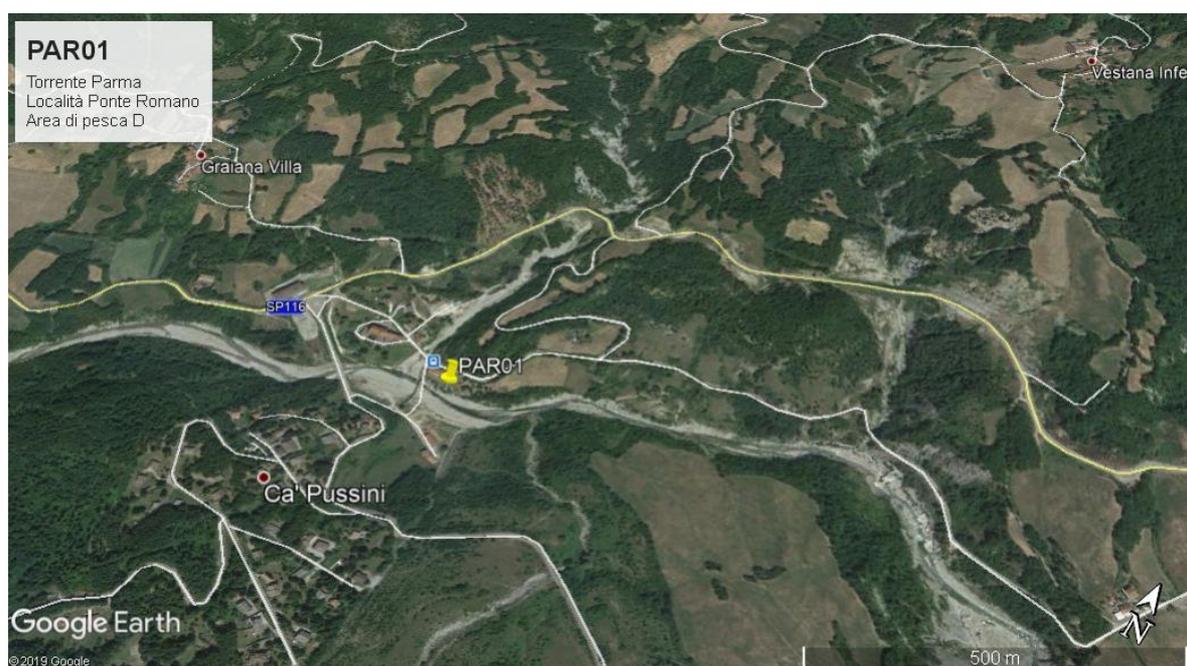
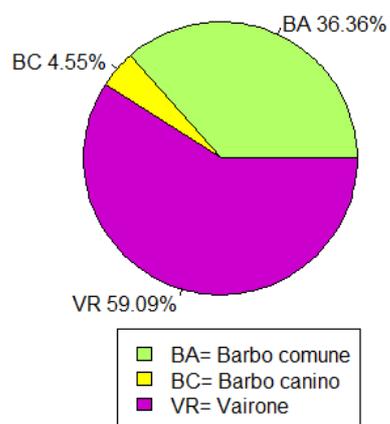
TAR03



PAR01 – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
PAR01 Ponte Romano zona D	09/04/2019	Torrente Parma	44°28'56.81"	10°4'31.25"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	8	0,007	3	A
					Barbo canino (<i>Barbus caninus</i>)	1	0,008	4	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	13	0,011	4	A

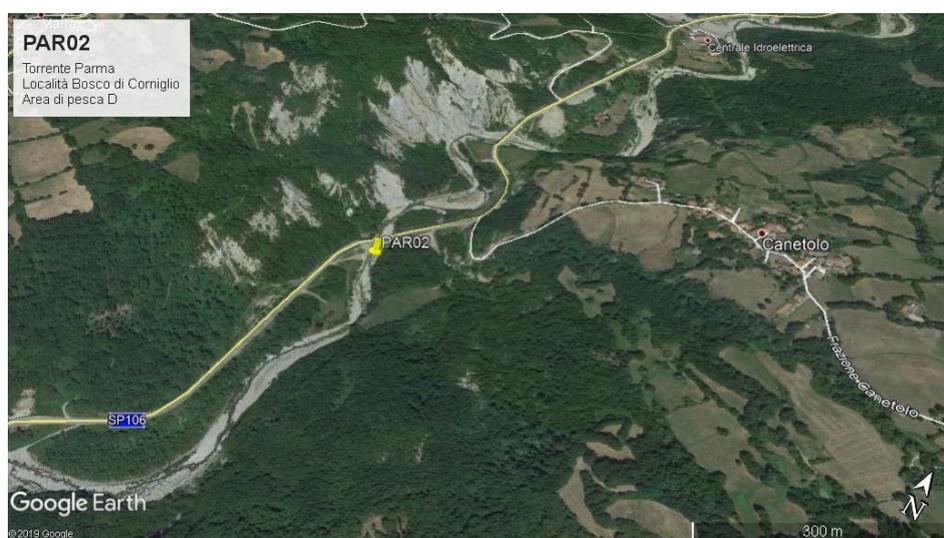
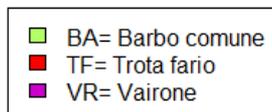
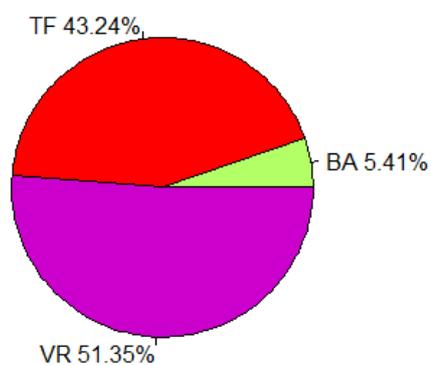
PAR01



PAR02 – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
PAR02 Bosco di Corniglio zona D	09/04/2019	Torrente Parma	44°27'48.80"	10°2'42.54"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	2	0,003	1	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta complex</i>)	16	0,027	4	S
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	19	0,031	4	A

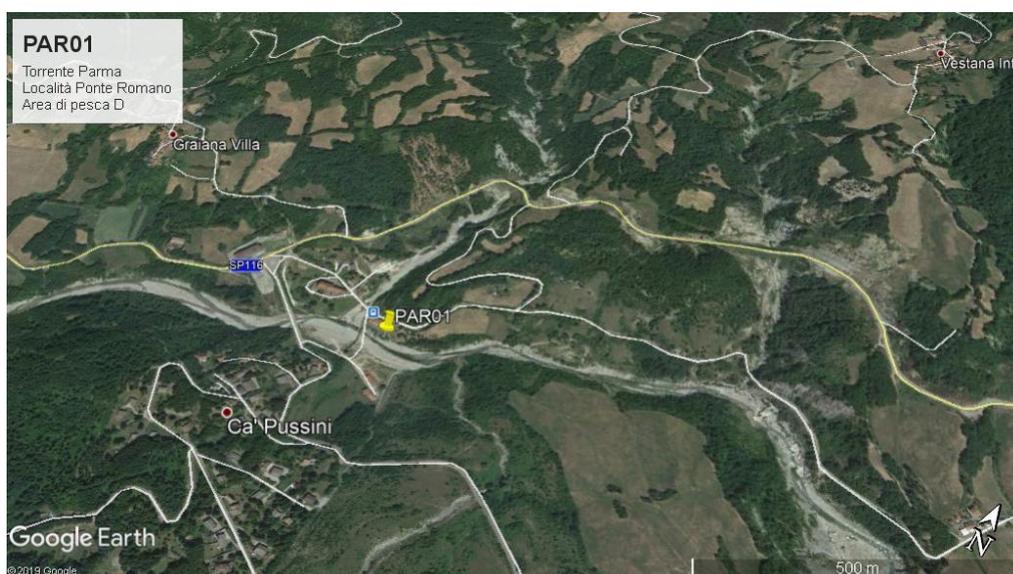
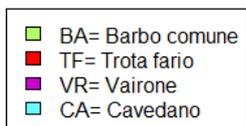
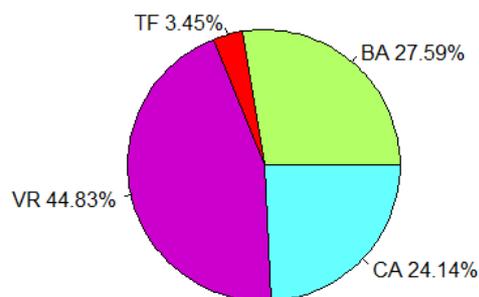
PAR02



PAR01-a – STAZIONE SPERIMENTALE

Stazione	Data	Corso idrico	Latitudine (y)	Longitudine (x)	Specie	N° capi	Densità	I.A.	I.S.
PAR01-a Ponte Romano zona D	09/04/2019 Ore 14	Torrente Parma	44°28'56.81"	10°4'31.25"	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)	8	0,007	3	A
					Trota fario (<i>Salmo trutta</i> complex)	1	0,008	4	A
					Vairone (<i>Telestes muticellus</i>)	13	0,011	4	A
					Cavedano (<i>Squalius sp.</i>)	7	0,003	3	A

PAR01-a



RISULTATI E DISCUSSIONE

Nel corso del progetto è stato analizzato un totale di 96 stazioni, di cui 82 estrapolate dalle schede regionali e 14 campionate sperimentalmente mediante elettropesca. I dati quantitativi delle singole stazioni, oltre ad essere riportati in questa relazione, sono stati anche inseriti in un database di accompagnamento che potrà essere implementato con ulteriori risultati futuri.

Dal punto di vista generale il popolamento a salmonidi della zona D regionale è risultato costituito principalmente da trota appenninica con la sporadica presenza della trota iridea (*Onchorynchus mykiss*) e del salmerino di fonte (*Salvelinus fontinalis*), come specie accompagnatrici in un numero limitatissimo di corsi d'acqua. A tal riguardo è bene chiarire che la presenza di queste due specie alloctone, di origine nord americana, è imputabile ad attività di ripopolamento all'interno di zone a regime speciale oppure per la vicinanza di impianti di acquacoltura dedicati all'allevamento della trota iridea. Relativamente ai dati qui presentati le due specie sono state censite nel bacino Aveto-Trebbia (salmerino di fonte), nel Torrente Scoltenna e nel Torrente Savena (trota iridea). Per quanto concerne il Torrente Scoltenna la presenza della trota iridea, seppur sporadica, è confermata sia dalle schede, sia dai campionamenti sperimentali, mentre per quanto concerne il Savena l'elevata numerosità di esemplari (n=20) descritta nelle schede del luglio 2019 è sicuramente riferibile ad una popolazione riproduttiva presente all'interno della zona C e già evidenziata in una precedente pubblicazione (Rizzoli et al. 1996. Atti VI Convegno Nazionale AIIAD, Varese Ligure: 317-322).

Relativamente alla trota appenninica, qui descritta con come *Salmo trutta* complex o trota fario in assenza di parametri specifici in grado di consentirne un differenziamento tassonomico tra ceppi autoctoni e forme introdotte, la situazione nelle diverse province risulta variabile su scala locale e legata sia a parametri ambientali sia a politiche di gestione delle popolazioni. Il quadro distributivo appare per lo più costituito da popolazioni artificiali con densità demografiche variabili localmente e soprattutto su base stagionale. Cerchiamo di analizzare ora alcuni parametri demografici in grado di chiarire aspetti ecologici importanti in chiave di pianificazione futura.

Limitatamente alla sola zona D sono state prese in considerazione 70 stazioni di campionamento. Tra queste, 49 (70%) possono essere considerate reali siti a salmonidi costituiti da comunità ittica a trota fario con un numero limitato di specie frigofile di accompagnamento quale vairone, scazzone, barbo canino e gambero di fiume (e in molti casi anche barbo comune) e 21 siti (30%) a comunità ittica mista salmonidi-ciprinidi reofili, dove la contemporanea presenza del cavedano, della lasca, della sanguinerola e della scardola insieme alla trota indirizza verso una zona di transizione D-C caratterizzata da regimi termici più caldi (vedi Figura 2).

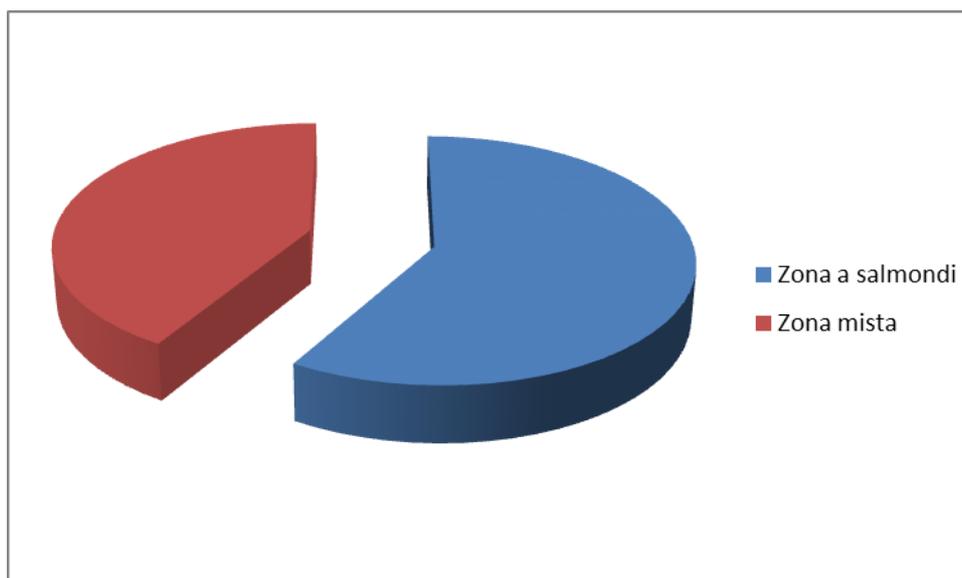


FIGURA 2 – Distribuzione percentuale di siti a salmonidi (70%) rispetto ad altri piu' riferibili a zona mista salmonidi-ciprinidi (30%) tra le 70 stazioni censite all'interno della zona D

Di fatto la trota fario è stata rinvenuta in 62 dei 70 siti censiti all'interno della zona D con strutture di popolazione decisamente variabili. La struttura di popolazione è indubbiamente un parametro in grado di chiarire lo stato naturale della popolazione e quanto la stessa sia supportata da riproduzione spontanea. Anche se ciò non è sempre vero, in quanto sono frequenti in Emilia Romagna i ripopolamenti effettuati da locali associazioni di pescatori con novellame di taglie minime, che possono indurre ad un'erronea valutazione della distribuzione demografica naturale. Relativamente alla struttura di popolazione rilevata dalle schede e dai campionamenti effettuati sul campo, 38 siti (61,30%) sono risultati con abbondanza di trote adulte frammiste a stadi giovanili (S), 4 (6,45%) da solo forme giovanili (G), 20 (32,25%) da siti con soli adulti (A). In Figura 3 è riportata la rappresentazione grafica di questi risultati. Una valutazione corretta presupporrebbe la disponibilità di dati numerici riguardanti tutte le classi di età (classi dimensionali che contemplino ogni 3 cm di lunghezza), tuttavia, seppur ottenuta in modo parzialmente corretto, questa elaborazione consente di dimostrare un'alta frequenza di popolazioni con disequilibri nella propria struttura demografica (gruppo G + gruppo A).

L'abbondanza assoluta degli esemplari di trota è risultata decisamente variabile: da un singolo capo per stazione ad oltre 200 esemplari, in base alla tipologia di ambiente campionato e allo sforzo di pesca applicato. Le corrispondenti densità, definite dal parametro individuo/m² e calcolate per le singole schede, sono risultate comprese tra 0,00125 e 0,220, ad ulteriore testimonianza dell'ampia

variabilità dei dati.

E' indubbio che dal punto di vista ecologico l'habitat è la variabile che maggiormente condiziona lo sviluppo delle popolazioni e a tal riguardo il depauperamento idrico ed i conseguenti rialzi termici estivi giocano un ruolo preponderante. La naturalità dei corpi idrici è mantenuta apparentemente solo nelle alte testate dei bacini dove però, spesso, opere idrauliche di vario tipo creano frammentazione di popolazioni e ne limitano la migrazione riproduttiva (ricordiamo che la frammentazione di una popolazione è tra le principali cause di estinzione).

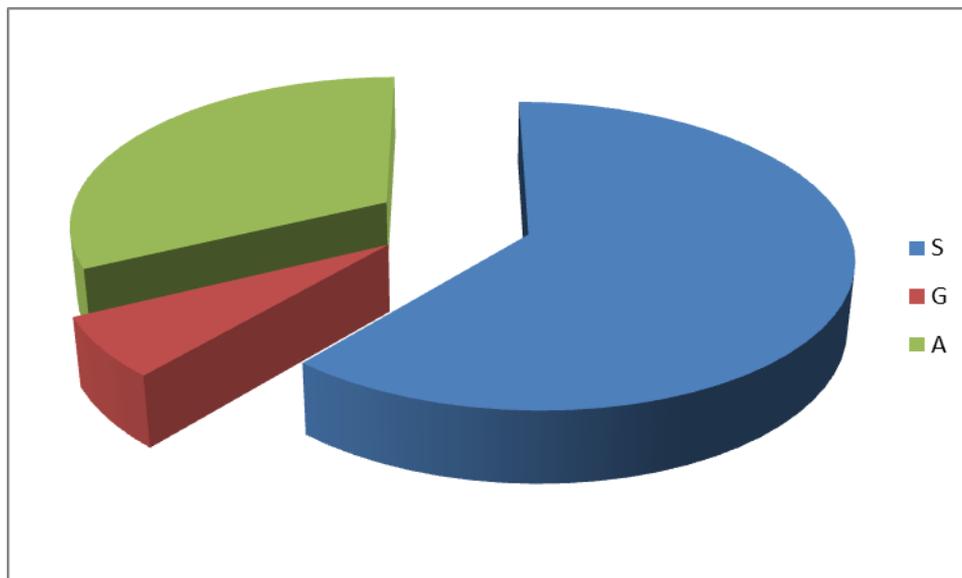


FIGURA 3 – Distribuzione percentuale delle 3 possibili strutture di popolazione considerate in questa ricerca. (S) esemplari adulti e giovanili (61,30%); (G) solo stadi giovanili immaturi (6,45%); (A) solo esemplari adulti (32,25%).

A prescindere dai dati descritti in questa relazione, ottenuti da schede che non hanno contemplato la descrizione di parametri ambientali specifici e che quindi non hanno consentito correlazioni puntuali legate alle caratteristiche dei corsi d'acqua, è comunque possibile affermare che la temperatura gioca un ruolo chiave nei confronti della trota, in considerazione delle caratteristiche biologiche di questa specie che richiede corpi idrici ad alta ossigenazione e basse temperature dell'acqua (si ricorda che esiste una correlazione inversa tra temperatura dell'acqua e saturazione in ossigeno; rialzi termici portano a decrementi nell'ossigeno disponibile). Alcuni campionamenti specifici effettuati al limite geografico tra zona C e zona D in periodi diversi nell'arco dell'anno sembrerebbero confermare una stagionalità nella presenza di salmonidi in determinati tratti fluviali. E' quindi ipotizzabile pensare che i maggiori rialzi termici del periodo estivo, sempre più frequenti

negli ultimi anni, oltre a quelli generalizzati dovuti al decremento delle portate a causa delle captazioni idriche, condizionino fortemente la distribuzione delle popolazioni. Le trote che solitamente si rinvencono nei tratti medio-basso appenninici nel periodo invernale-primaverile, al limite tra zona C e D, tendono successivamente a spingersi nelle alte testate dei bacini o negli invasi di maggiori profondità (a valle delle briglie) durante l'estate. La concomitante presenza ormai generalizzata del barbo comune all'interno dei gruppi di trote (evidente nella maggior parte delle schede) anche ad altitudini elevate (fino agli 800 m slm) è un'ulteriore conferma di questo importante aspetto ecologico.

A tal riguardo possono essere formulate alcune considerazioni che indirizzano verso scelte future. Se da un punto di vista normativo, infatti, il limite della zona D potrebbe essere spostato più a monte sulla base di regimi termici, caratteristiche ambientali locali, nonché presenza di fauna salmonicola, è anche corretto sostenere che dal punto di vista pratico il mantenimento degli attuali confini consentirebbe una maggiore tutela anche di quei ciprinidi reofili, la maggior parte dei quali è menzionata negli allegati della Direttiva Habitat e dalla Legge Regionale 15/2006 "Tutela fauna minore", i quali trovandosi all'interno della zona D risulterebbero maggiormente protetti dal punto di vista legale per buona parte dell'anno. Queste considerazioni potranno essere sviluppate con maggiore precisione nell'ambito di una discussione nelle sedi opportune.

PARTECIPANTI ALLA RICERCA

Francesco NONNIS MARZANO – Università di Parma

Samuele PAGANI – Università di Parma

Pietro Maria RONTANI – Università di Parma

Andrea VOCCIA – Università di Parma

Armando PICCININI – Spin off Gen Tech

Parma, Giugno 2021