



Nonno Nanni
Il nonno più buono che c'è

Latteria Montello S.p.A.

Via Fante d'Italia, 26 – 31040 GIAVERA del MONTELLO (TV)
Tel. +39 0422 8833 – Fax +39 0422 775090 – info@latteriamontello.com
Reg. Imprese (TV), Cod. Fisc., P.IVA (IT) 00283970267 – R.E.A. (TV) n. 97464

MODIFICA CICLO PRODUTTIVO AZIENDALE
RICHIESTA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.

AII. "R"
Valutazione qualità acque Cal Minor

Tecnici consulenti

arch. Giovanni Mangione

per. ind. Lionello Colusso

LATTERIA MONTELLO S.p.A.
Via Fante d'Italia, 26
31049 GIAVERA DEL MONTELLO (TV)
Cod. Fisc. P.IVA 00283970267

LATTERIA MONTELLO S.p.A.
dott. Lazzarin Alessandro

ORDINE ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI CONSERVATORI
DELLA PROVINCIA DI TREVISO
GIOVANNI MANGIONE
N° 632
Sezione A Settore architettura
ARCHITETTO

Colosso Lionello
N. 231
ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI TREVISO

data: 06 giugno 2022

Rev.: 00						Copia controllata
Data: 06.06.2022						
Pagine: ----						
Mod.: RS003-0	Data Rev.	Redazione	Verifica	Approvazione	N° Rev.	
Nome file:	Rich. di verifica di assoggettabilità a VIA – Allegato "R"				Commessa:	0810420

VALUTAZIONE QUALITA' DELLE ACQUE DELLA

CAL MINOR

A MONTE E A VALLE DELLA

LATTERIA MONTELLO

SITA NEL COMUNE DI

GIAVERA DEL MONTELLO (TV)

Genova, 5 Maggio 2022

Prof. Stefano Vanin, PhD

DISTAV – Università di Genova

Introduzione

L'Indice Biologico Esteso (IBE) si basa sull'analisi di invertebrati acquatici, definiti macroinvertebrati, che colonizzano le differenti tipologie dei corsi d'acqua. L'indice è costruito in modo tale da tener in considerazione sia le possibili diversità di substrato e natura dei corsi d'acqua italiani sia degli effetti prodotti nel tempo sulla taxocenosi acquatica a macroinvertebrati dai fattori di disturbo e alterazione del contesto "ambiente fluviale". Al contrario quindi delle analisi chimiche che rappresentano una istantanea della situazione del fiume l'IBE permette di apprezzare alterazioni avvenute nel passato e che hanno avuto un impatto diretto sui macroinvertebrati. La struttura dell'indice che si basa quindi sulla diversa sensibilità alle alterazioni dell'ambiente (fisiche, chimiche, biologiche) dei taxa considerati e sulla abbondanza della taxocenosi, permette di definire delle classi di qualità del corso d'acqua, o dei tratti del corso d'acqua considerato. L'IBE rappresenta un indice di qualità ecologica che va ad integrarsi con le altre tipologie di analisi (fisiche, chimiche, microbiologiche) del corso d'acqua.

L'IBE permette un confronto della qualità ecologica sia tra fiumi diversi che tra tratti del medesimo corso d'acqua ed è importante per studi longitudinali (nel tempo e nello spazio) sullo stato di un corso d'acqua.

Caratteristiche dei siti campionati

Sono stati campionati 4 Siti, uno a monte dell'impianto e tre a valle lungo il corso d'acqua che attraversa l'impianto stesso e che riceve le acque dal depuratore (Fig. 1).

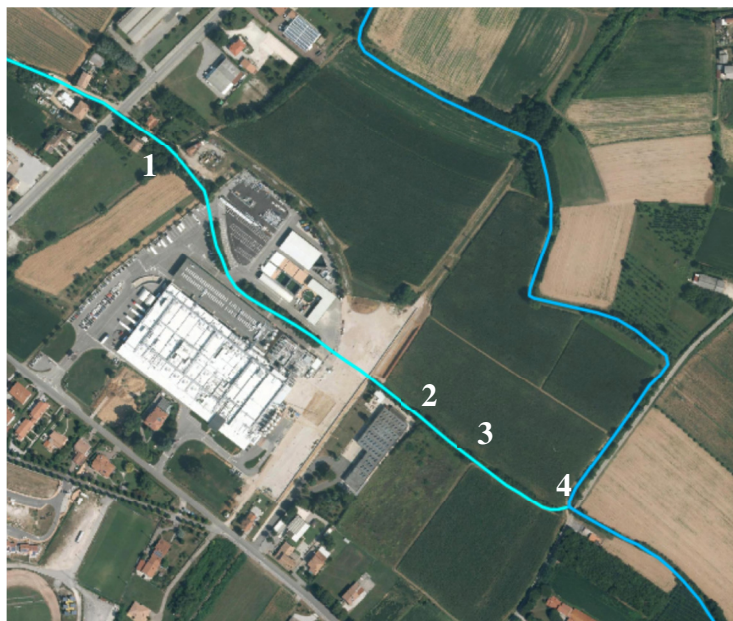


Fig. 1 – Siti di campionamento IBE lungo la Cal Minor (celeste). In azzurro è indicato il tracciato del torrente Giavera.

Il sito di campionamento 1 a monte dell'impianto si trova lungo una strada con alcune abitazioni. La quantità d'acqua al momento del campionamento era scarsa, ma l'area si caratterizza per una

certa eterogeneità dell'alveo. Il sito presenta una buona copertura vegetazionale. Il fondo è in parte ciottoloso in parte limaccioso.

I siti di campionamento 2-4 sono posti in un tratto del corso d'acqua fiancheggiato alla destra ed alla sinistra da terreni agricoli e con tratti di siepe mista. La copertura vegetazionale è quella tipica delle siepi venete con presenza di diverse specie botaniche arboree, arbustive ed erbacee. Il fondo del corso d'acqua è prevalentemente ciottoloso con alcuni punti, soprattutto sotto riva, limacciosi. È presente vegetazione acquatica. La quantità d'acqua, al momento del prelievo, non superava i 30 centimetri.

Il prelievo è stato effettuato con opportuno retino per la raccolta della macrofauna bentonica seguendo il protocollo IBE.

Il materiale è stato fissato in Etanolo 70% ed osservato in laboratorio con uno stereomicroscopio Leica EZ4. L'identificazione degli esemplari è stata fatta tramite l'Atlante per il riconoscimento dei macroinvertebrati dei corsi d'acqua italiani "(Provincia autonoma di Trento). Il livello sistematico utilizzato per la definizione delle Unità Sistematiche (US) utili al calcolo dell'IBE è riportato in tabella 1.

Tabella 1 – Tabella per la definizione dei livelli di determinazione tassonomica delle US per gruppo faunistico

Gruppo Faunistico	Livelli di determinazione tassonomica delle US
Plecotteri	genere
Efemerotteri	genere
Tricotteri	famiglia
Coleotteri	famiglia
Odonati	genere
Ditteri	famiglia
Eterotteri	famiglia
Crostacei	famiglia
Bivalvi	famiglia
Gasteropodi	famiglia
Tricladi	genere
Irudinei	genere
Oligocheti	famiglia

Risultati e Discussione

Il risultato del campionamento dei macroinvertebrati bentonici per ciascun sito è riportato nelle tabelle 2-5 e rappresentato graficamente nelle figure 2 e 3.

La taxocenosi rivela una situazione di "Ambiente alterato" per tutti i siti campionati con valori di IBE di 6 per i siti 1 (a monte dell'impianto), 2 e 3 (a valle dell'impianto) e di 7 per il sito 4 posizionato anch'esso a valle dell'impianto. La condizione di "Ambiente alterato" è tipica dei corsi d'acqua a carattere di fosso del territorio padano con scarse eccezioni.

Il numero di unità sistematiche mostra un aumento progressivo dal sito 1 (6 US) al sito 4 (13 US) con i siti 2 e 3 entrambi con 8 US.

Sebbene la classe di qualità si mantenga costante lungo tutto il transetto considerato, i valori di IBE e il numero di US aumentano nel passaggio tra il sito a monte dell'impianto e quelli a valle dello stesso.

E' da sottolineare inoltre che nel sito di campionamento 1 sono presenti e attivi numerosi pesci, più volte osservati.

Tab. 2 - Elenco delle Unità Sistematiche campionate nel sito #1 (a monte dell'Impianto). *taxon utilizzato per l'ingresso in tabella IBE.

Gruppo Faunistico	Taxa
Efemerotteri	<i>Baetis</i> sp.
	<i>Ephemerella</i> sp.*
Tricotteri	Limnephilidae
Odonati	<i>Callopteryx</i> sp.
Ditteri	Simulidae
Gasteropodi	<i>Limnea</i> sp.
Totale US	6
IBE	6 – Ambiente alterato

Tab. 3 - Elenco delle Unità Sistematiche campionate nel sito #2 (a valle dell'Impianto). *taxon utilizzato per l'ingresso in tabella IBE.

Gruppo Faunistico	Taxa
Efemerotteri	<i>Baetis</i> sp.*
Odonati	<i>Callopteryx</i> sp.
Ditteri	Simulidae
	Chironomidae
Eterotteri	Nepomorpha
Gasteropodi	<i>Limnea</i> sp.
	<i>Physa</i> sp.
Tricladi	Gen. sp.
Totale US	8
IBE	6 – Ambiente alterato

Tab. 4 - Elenco delle Unità Sistematiche campionate nel sito #3 (a valle dell'Impianto). *taxon utilizzato per l'ingresso in tabella IBE.

Gruppo Faunistico	Taxa
Efemerotteri	<i>Baetis</i> sp.*
Odonati	<i>Platycnemis</i> sp.
Ditteri	Simulidae
	Chironomidae
Gasteropodi	<i>Limnea</i> sp.
	<i>Physa</i> sp.
Coleoptera	Elminthidae
Totale US	8
IBE	6 – Ambiente alterato

Tab. 5 - Elenco delle Unità Sistematiche campionate nel sito #4 (a valle dell’Impianto). *taxon utilizzato per l’ingresso in tabella IBE.

Gruppo Faunistico	Taxa
Efemerotteri	<i>Caenis sp.*</i>
Tricotteri	Ryacophilidae
	Glossomatidae
Odonati	<i>Platycnemis sp.</i>
	<i>Calopteryx sp.</i>
	<i>Onychogomphus sp.</i>
Ditteri	Simulidae
	Chironomidae
	Ceratopogonidae
Heteroptera	Nepomorpha
Gasteropodi	<i>Limnea sp.</i>
Tricladi	Gen. sp.
Irudinei	Cfr <i>Helobdella</i>
Totale US	13
IBE	7 – Ambiente alterato

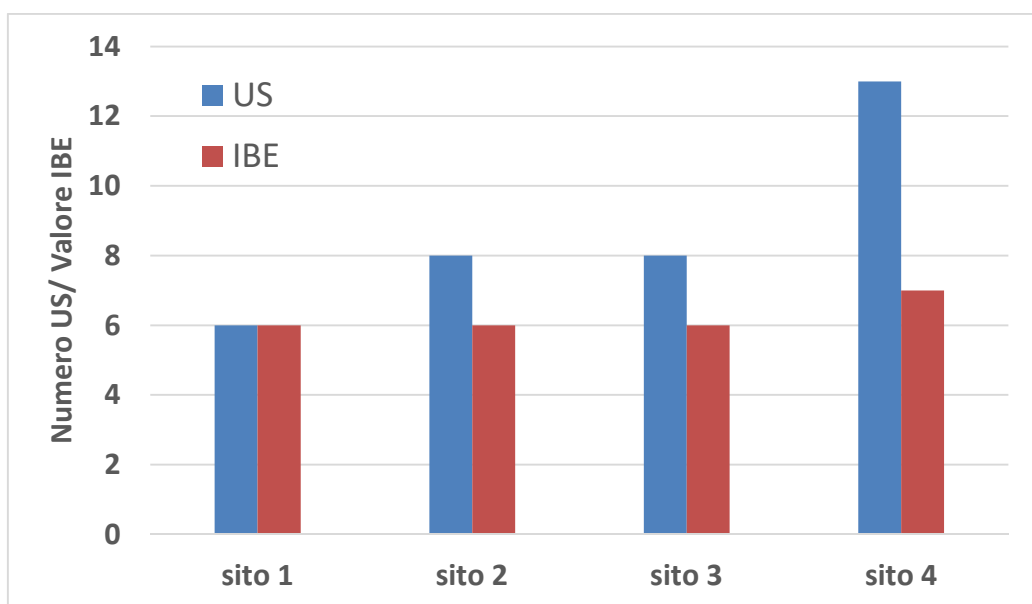


Fig. 2 – Numero di Unità sistematiche (US) e valore di IBE per ciascuno dei siti campionati

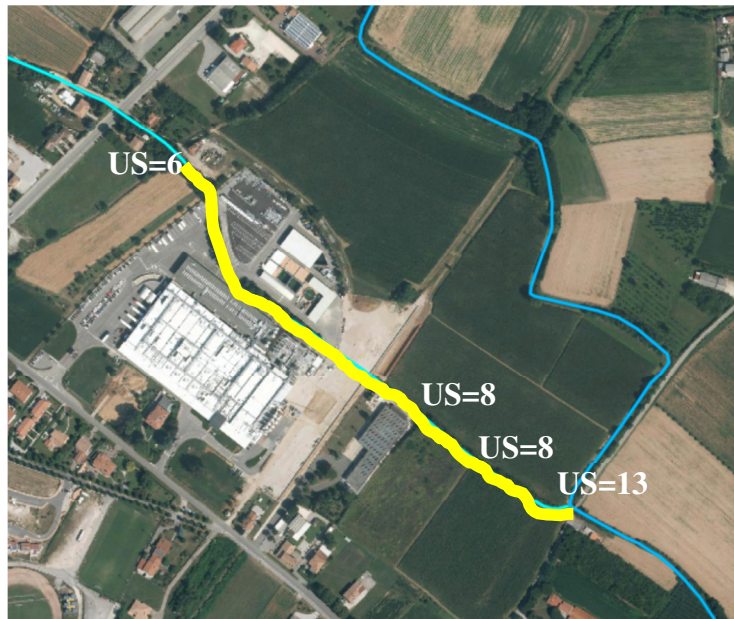


Fig. 3 – Siti di campionamento IBE lungo la Cal Minor (celeste). In azzurro è indicato il tracciato del torrente Giavera.

Conclusioni Valutazione IBE

Lungo il transetto considerato, tra la stazione a monte dell'impianto ed il punto di confluenza della Cal Minor con il torrente Giavera la qualità del corso d'acqua non cambia, rientrando in Classe III "Ambiente alterato" tipico dei corsi d'acqua a carattere di fosso del territorio. Si nota tuttavia un aumento nel numero delle Unità sistematiche che passa da 6 a monte dell'impianto a 13 prima della confluenza con il torrente Giavera.

Andamento dei parametri chimico-fisici

I valori dei parametri chimico-fisici misurati in siti a monte (20 prima scarico, 10 prima scarico) e a valle dello scarico (10 dopo impianto, 20 metri impianto, 20 metri prima del Giavera, 5 Metri prima del Giavera) e su siti del fiume Giavera prima (giavera1, giavera2) e dopo (giavera3, giavera4) la confluenza della Cal Minor sono riportati nelle figure 4-8.

Sono stati misurati Temperatura ($^{\circ}\text{C}$), Ossigeno disciolto (mg/l), Nitrati (mg/l), Fosforo totale (mg/l) e Ammonio (mg/l).

Temperatura, Ossigeno e i nitrati non mostrano nessuna differenza significativa tra i siti di campionamento.

Il solo fosforo totale mostra un aumento dopo l'impianto ma ha una rapida diminuzione in prossimità dell'immissione sul torrente Giavera dove tale elemento risulta presente solo in tracce.

Al contrario l'ammonio, molto alto nel sito a monte dell'impianto mostra una progressiva diminuzione dopo lo scarico con valori che si normalizzano a 5 metri dall'immissione sul torrente Giavera.

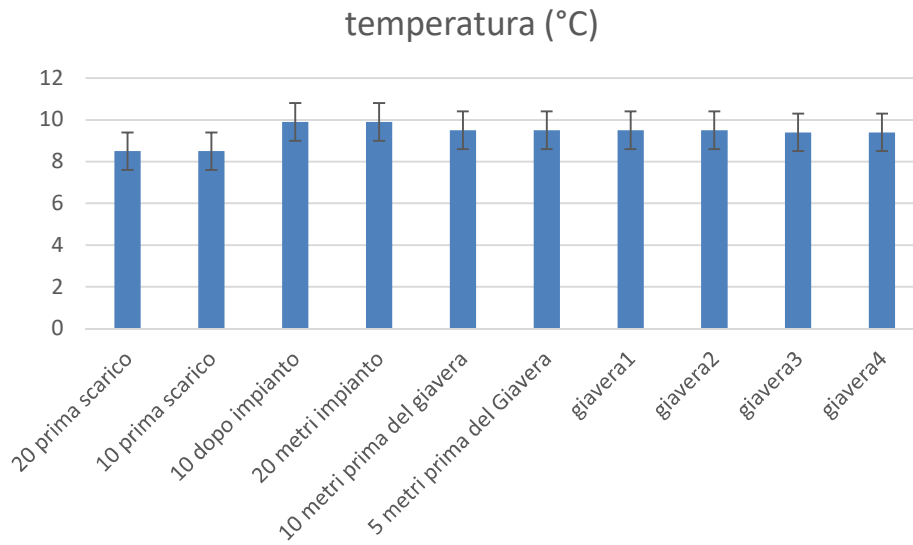


Fig. 4 – Temperatura (°C) misurata in siti a monte e a valle dello scarico.

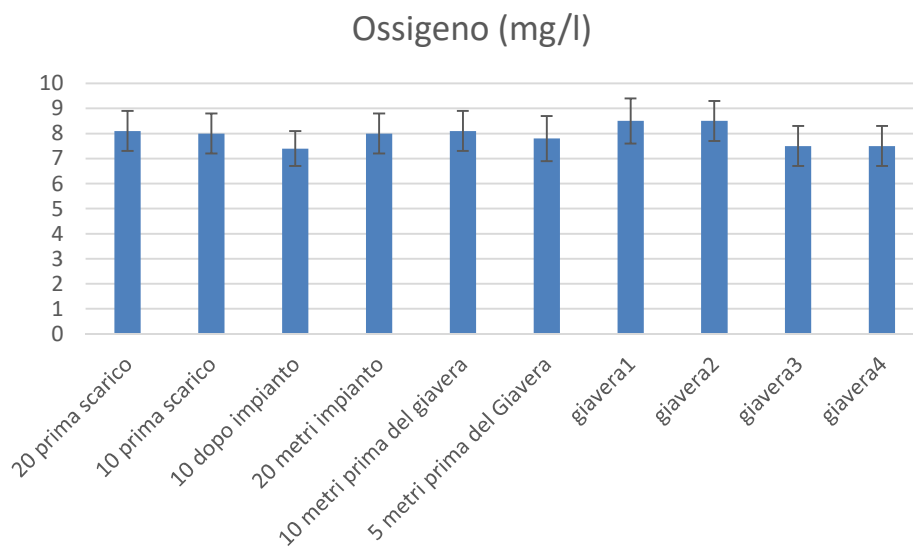


Fig. 5 – Ossigeno (mg/l) misurata in siti a monte e a valle dello scarico.

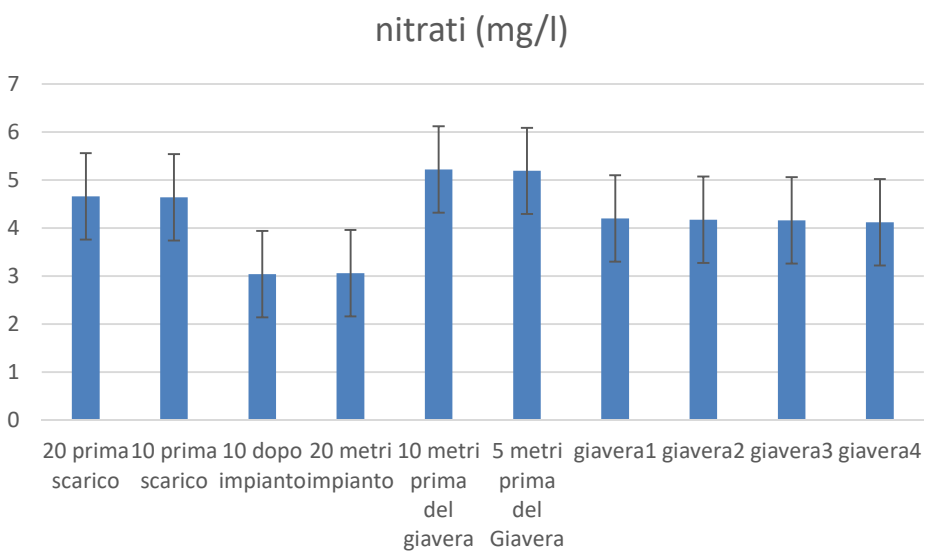


Fig. 6 – Nitrati (mg/l) misurata in siti a monte e a valle dello scarico.

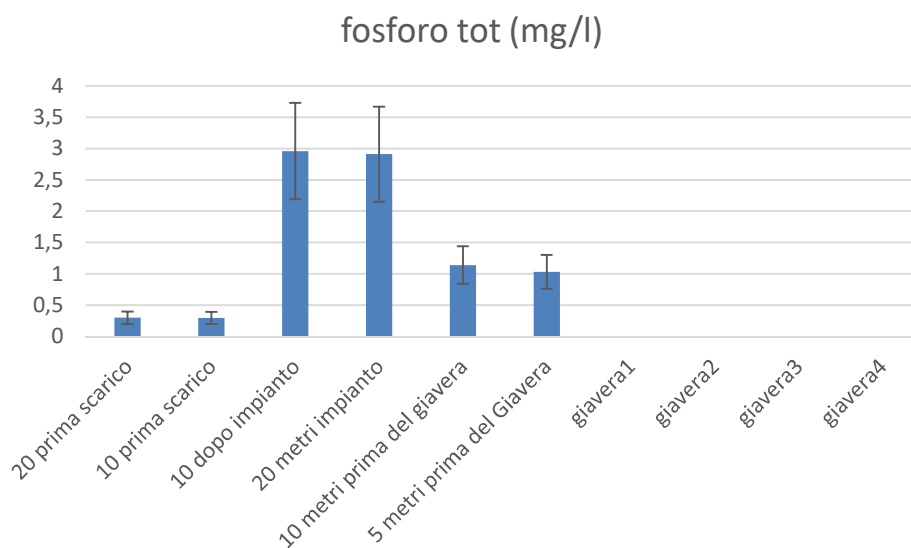


Fig. 7 – Fosforo totale (mg/l) misurata in siti a monte e a valle dello scarico.

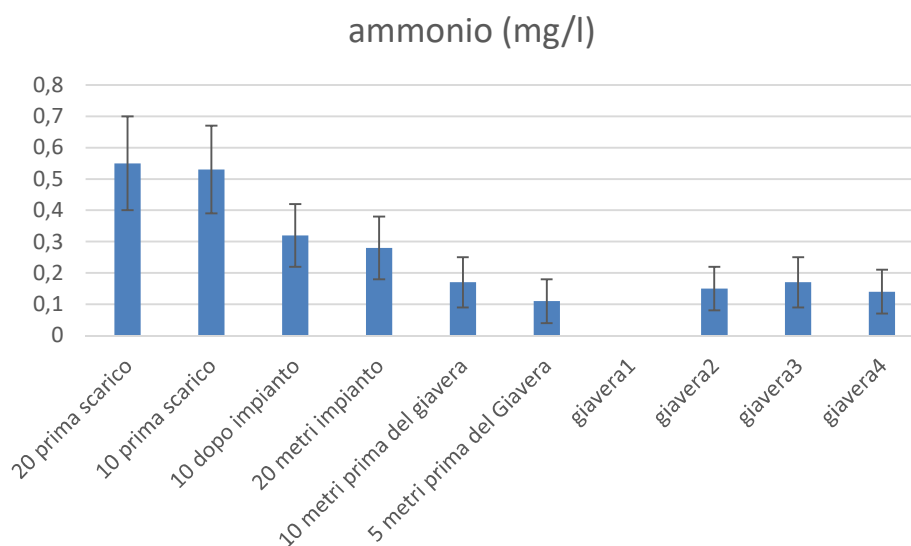


Fig. 8 – Ammonio (mg/l) misurata in siti a monte e a valle dello scarico.

Conclusione valutazione parametri chimico-fisici

I risultati delle analisi chimico-fisiche effettuate non mostrano nessun effetto dello scarico sulla temperatura, l'ossigeno ed i nitrati, l'aumento del fosforo totale si estingue velocemente e non ha effetti sul torrente Giavera. È da sottolineare che la concentrazione dell'Ammonio mostra un deciso miglioramento tra il sito a monte e quello a valle dello scarico.

Conclusione valutazione parametri chimico-fisici e macrobentonici

I risultati delle indagini chimico-fisiche e macrobentoniche, per i parametri considerati, non mostrano nessuna alterazione negativa del corso d'acqua tra stazioni a monte ed a valle dello

scarico. È da sottolineare inoltre che si osserva una diminuzione dell'ammonio ed un aumento del numero di US tra il sito a monte e quelli a valle dello scarico stesso.