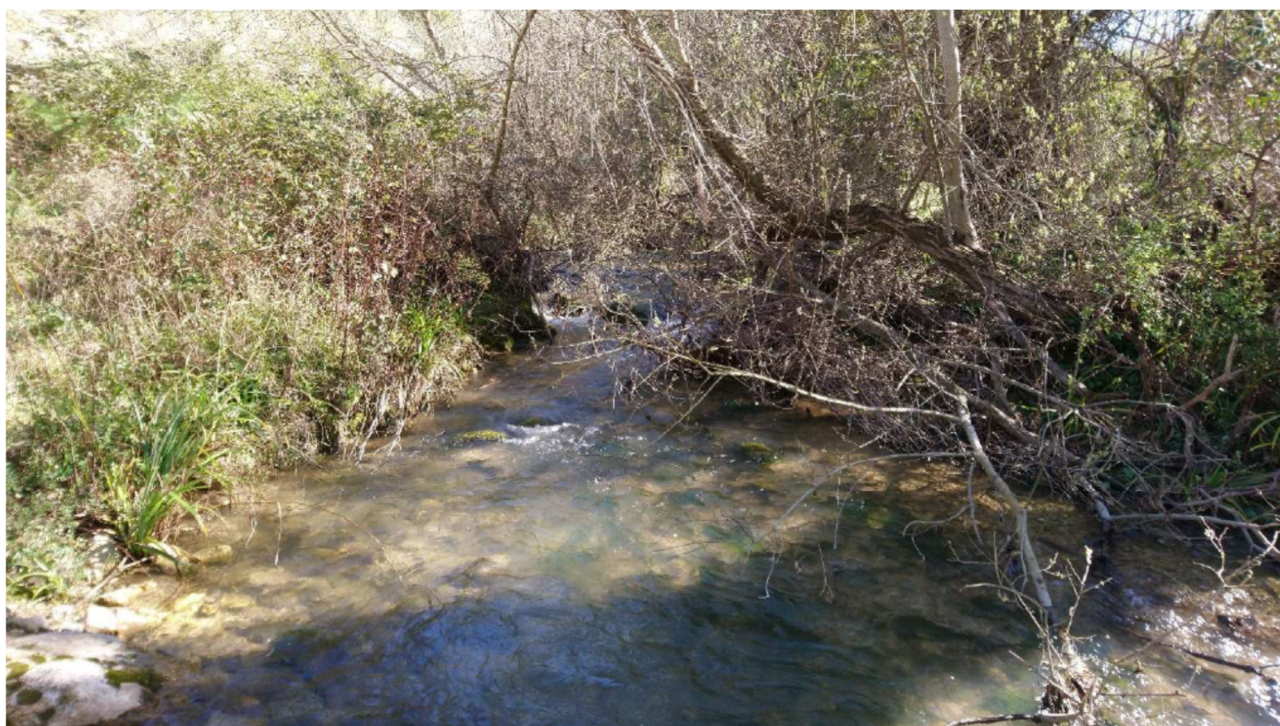


RAPPORTO DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE DOLCI CHE RICHIEDONO PROTEZIONE E MIGLIORAMENTO PER ESSERE IDONEE ALLA VITA DEI PESCI

(ex art. 85, D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ed ii.)

ANNO 2020



Dipartimento Stato dell'ambiente ed ecosistemi
UOC S1 - Acque interne, suolo e biodiversità

Direttore U.O.C.:
dott. Giovanni Vacante

Autori:
Giovanni Vacante
Paola Aiello
Domenico Giovanni Galvano

Data:
30/11/2021



Autori:

Giovanni Vacante

ARPA Sicilia – Direttore UOC S1 - Acque interne, suolo e biodiversità

Paola Aiello

ARPA Sicilia – Dirigente UOS 1 .1 Acque superficiali e biodiversità

Domenico Giovanni Galvano

ARPA Sicilia – Collaboratore Tecnico Professionale Esperto, Agronomo, UOC S1 - Acque interne, suolo e biodiversità

Le attività di campionamento ed analisi su cui si basa la presente relazione sono state svolte nel corso dell'anno 2020 dal personale della UOC-S1 delle Sedi Territoriali di ARPA Sicilia di Agrigento e Catania e del Dipartimento "Area Laboratoristica" UOC PA-L1 e UOC RG-L3.

Foto di copertina: Fiume Sosio (Foto di Emanuela De Maria e Ludovico Randisi - UOC S1 - Acque interne, suolo e biodiversità - Agrigento)

Sommario

1. PREMESSA	Errore. Il segnalibro non è definito.
2. QUADRO NORMATIVO	5
3. RETE DI MONITORAGGIO	8
4. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ – DATI 2020	11
4.1 - STAZIONE FIUME PLATANI n. 170 – Codice Corpo Idrico IT19RW06308.....	14
4.2 - STAZIONE FIUME PLATANI n. 49 - Codice Corpo Idrico IT19RW06309.....	16
4.3 - STAZIONE FIUME ANAPO PESCI - Codice Corpo Idrico IT19RW09103	18
4.4 - STAZIONE FIUME CIANE n. 91 - Codice Corpo Idrico IT19RW09104.....	19
4.5 - STAZIONE FIUME SIMETO n. 101 - Codice Corpo Idrico IT19RW09404.....	21
4.6 - STAZIONE FIUME ALCANTARA n. 118bis - Finaita - Codice Corpo Idrico IT19RW09607	23
5. CONCLUSIONI	26

RAPPORTO DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE DOLCI CHE RICHIEDONO PROTEZIONE E MIGLIORAMENTO PER ESSERE IDONEE ALLA VITA DEI PESCI

(ex art. 85, D. Lgs. 152/2006 e ss.mm. ed ii.)

ANNO 2020

1. RIASSUNTO

Nelle previsioni del D.lgs. 152/06 e s.m.i., la Regione individua le “*acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci*” e le riporta nel Piano di tutela delle acque della stessa. L’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente della Sicilia effettua il monitoraggio secondo le modalità di cui all’Allegato 2 della Parte III del D.Lgs. 152/06.

Il monitoraggio prevede il campionamento nel corso dell’anno delle acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci Salmonidi e Ciprinidi nelle stazioni di rilevamento stabilite e la successiva analisi chimica dei campioni prelevati presso i laboratori di riferimento dell’Agenzia.

Dai risultati delle analisi chimiche eseguite e dal confronto degli stessi con i limiti previsti dalla norma, è valutata la conformità alla classificazione delle acque destinate alla vita dei pesci.

La presente relazione riporta la sintesi delle attività di monitoraggio delle acque superficiali idonee alla vita dei pesci svolte dall’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente della Sicilia ai sensi dell’art. 85 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. durante l’anno 2020. Secondo le modalità riportate nell’Allegato 2 della Parte III del D.Lgs. 152/06, l’attività ha previsto il campionamento delle acque nelle stazioni di rilevamento individuate dal Piano di Tutela delle Acque in Sicilia (PdT) e la successiva analisi batteriologica e chimica dei campioni prelevati. Sulla base dei limiti previsti dalla norma (art.85, D.Lgs.152/06) è stata valutata la conformità alla classificazione. Dai dati ottenuti, nell’anno 2020 è risultata conforme alla relativa classificazione solo la stazione “Fiume Anapo” (SR). Le acque delle stazioni “Fiume Ciane – 91” (SR), “Fiume Platani – 170” (AG), “Fiume Platani – 49” (AG), “Alcantara” (ME) e “Simeto” (CT), risultano per il 2020 non conformi per il superamento dei Valori Imperativi.

2. QUADRO NORMATIVO

Il monitoraggio delle “*acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci*”, individuate dalla Regione e riportate nel Piano di tutela delle acque, è regolamentato dal D.lgs. 152/06 e s.m.i. In particolare, per le finalità di cui all’art. 85, nel territorio regionale con il decreto del Ministero dell’Ambiente 19 novembre 1997 sono stati identificati n. 6 tratti fluviali, parzialmente ridefiniti nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia del 2010 e, successivamente, confermati nel 2° Ciclo di pianificazione 2016-2021¹. Inoltre, secondo quanto previsto dall’art. 79, c. 3°, del D.lgs. 152/2006, “*Le regioni predispongono apposito elenco aggiornato periodicamente delle acque [...] dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci*”.

L’ARPA Sicilia cura il monitoraggio delle acque superficiali ai sensi del combinato disposto dagli art. 55, 57 e 120 del D.lgs 152/06, dall’art. 3 della legge n. 132/2016, dall’art. 90 della l.r. 6/2001

¹ Sul sessennio alla base dei cicli di pianificazione le varie fonti regionali riportano riferimenti non concordanti. Per le finalità del presente report si assume il seguente periodo: 2010-2015 (1° Ciclo), 2016-2021 (2° Ciclo) e 2022-2027 (3° Ciclo). L’aggregazione dei dati di monitoraggio utilizzati per l’aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico, così come è stata utilizzata dalla Regione, è la seguente: 2011-2015 (utilizzati per il 2° Ciclo), 2014-2019 (utilizzati per il 3° Ciclo).

e dalla disciplina regolamentare dell’Agenzia di cui, in ultimo, ai decreti ARTA n. 239/Gab. del 31/05/2019 e n. 365/Gab. del 23/10/2019.

Le acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci, ai sensi dell’art.85 del D.Lgs. 152/06 e con le modalità riportate nell’Allegato 2 della Parte III dello stesso Decreto, sono classificate tali dalle Regioni e le loro caratteristiche fisiche e chimiche devono rispettare le previsioni contenute nella Tabella 1/B del medesimo Allegato 2.

In particolare, il punto 1 della Sezione B dell’Allegato 2 del D.Lgs. 152/06 prevede:

- il rispetto del 95% dei Valori Imperativi dei parametri pH, BOD₅, ammoniaca indissociata e totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale e rame disciolto (quando la frequenza di campionamento è inferiore ad un prelievo al mese i valori devono essere conformi al 100% dei campioni prelevati). A tale proposito si evidenzia che effettuando un campionamento mensile la non conformità di un solo dato corrisponde all’8%, pertanto, anche rispettando la frequenza prevista, la conformità di n. 11 valori su n. 12 corrisponde al 92% (inferiore al rispetto del 95% dei valori imperativi);
- il rispetto dei valori dei parametri temperatura e ossigeno disciolto, secondo la Tabella 1/B;
- il rispetto della concentrazione media delle materie in sospensione.

Per maggiore chiarezza espositiva, si riporta di seguito la Tabella 1/B dell’Allegato 2 del D.Lgs. 152/06, rinviando al contenuto dello stesso Allegato per ogni ulteriore informazione sulle modalità di espletamento delle attività connesse al monitoraggio.

Sull’attendibilità dei risultati analitici forniti dai laboratori dell’Agenzia, si rappresenta che lo schema di riferimento, così come previsto dal DM 260/2010, è la ISO 17025 “Criteri competenza prove e/o tarature delle apparecchiature”. I laboratori dell’Agenzia (configurati a partire dal 2020 in ottica multi-sito – si veda documento ACCREDIA RG-02-01), a partire dal mese di gennaio 2016, hanno avviato un percorso finalizzato a dimostrare ed assicurare che gli stessi operano secondo un programma di garanzia della qualità conforme alla ISO 17025 ed hanno conseguito l’accreditamento alla fine dell’anno 2021. In particolare, per assicurare l’affidabilità dei dati prodotti sono stati assunti a riferimento e adottati i criteri di cui all’allegato I paragrafo A.3.10 del DM 260/2012. Tali criteri prevedono:

1. L’utilizzo di metodi normati riconosciute a livello internazionale o nazionale;
2. La determinazione dei limiti di rivelabilità e di quantificazione, nonché il calcolo dell’incertezza;
3. La partecipazione a prove valutative organizzate da istituzioni conformi alla ISO Guide 17043;
4. La predisposizione di piani di formazione del personale;
5. La stesura di procedure per la predisposizione dei rapporti di prova.

La modalità con la quale il Laboratorio multi-sito di ARPA Sicilia assicura la conformità alla ISO 17025 sono descritte nel Manuale della Qualità (attualmente in ed. 2 rev. 2) ed in specifiche procedure gestionali e operative.

Tab. 1/B: Qualità delle acque idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi

N. prog.	Parametro	Unità di misura	Acque per salmonidi		Acque per ciprinidi		Metodo di analisi e rilevamento	Frequenza minima di campionamento e di misura	Riferimento in note esplicative
			G	I	G	I			
1	Temperatura (aumento) Temperatura (massima) Temperatura (periodi di riproduzione)	Δ °C °C °C		1,5 21,5 (o) 10 (o)		3 28 (o)	- Termometria	Mensile	[1]
2	Ossigeno	mg/L O ₂	≥ 9 (50%) ≥ 7 (100%)	≥ 9 (50%)	≥ 8 (50%) ≥ 5 (100%)	≥ 7 (50%)	- Volumetria (metodo di Winkler) - Elettrometria (elettrodi specifici)	Mensile	[2]
3	Concentrazioni di ioni idrogeno	pH	6-9 (o)		6-9 (o)		Potenziometria	Mensile	[3]
4	Materiali in sospensione	mg/L	25 (o)	60 (o)	25 (o)	80 (o)	- Gravimetria	Mensile	[4]
5	BOD ₅	mg/L O ₂	3	5	6	9	- Volumetria (metodo di Winkler) - Elettrometria - Respirometria	Mensile	[5]
6	Fosforo totale	mg/L P	0,07		0,14		- Spettrofotometria di assorbimento molecolare (Metodo all'acido fosfomolibdico in presenza di acido ascorbico, previa mineralizzazione)	Mensile	[6]
7	Nitriti	mg/L NO ₂	0,01	0,88	0,03	1,77	- Spettrofotometria di assorbimento molecolare (Metodo alla N-1-naftiletildiammina e sulfanilammide)	Mensile	[7]
8	Composti fenolici	mg/L C ₆ H ₅ OH	0,01	**	0,01	**	- Spettrofotometria di assorbimento molecolare (Metodo alla 4-aminoantipirina o alla p-nitroanilina) - Esame gustativo	Mensile	[8]
9	Idrocarburi di origine petrolifera	mg/L	0,2	***	0,2	***	- Spettrometria IR (previa estrazione con CC14 o solvente equivalente) - Esame visivo - Esame gustativo	Mensile	[9]
10	Ammoniaca non ionizzata	mg/L NH ₃	0,005	0,025	0,005	0,025	- Spettrofotometria di assorbimento molecolare (Metodo al blu di indofenolo - oppure - Metodo di Nessler)	Mensile	[10]
11	Ammoniaca totale	mg/L NH ₄	0,04	1	0,2	1	- Spettrofotometria di assorbimento molecolare (Metodo al blu di indofenolo - oppure - Metodo di Nessler)	Mensile	[11]
12	Cloruro residuo totale	mg/L come HOC ₁		0,004		0,004	- Spettrofotometria di assorbimento molecolare o volumetria (Metodo DPD:N,N-dietil-p-fenilendiammina)	Mensile	[12]
13	Zinco totale *	µg/L Zn		300		400	- Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile	[14]
14	Rame	µg/L Cu		40		40	- Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile	[14]
15	Tensioattivi (anionici)	mg/L come MBAS	0,2		0,2		- Spettrofotometria di assorbimento molecolare (Metodo al blu di metilene)	Mensile	[13]
16	Arsenico	µg/L As		50		50	- Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile	[14]
17	Cadmio totale *	µg/L Cd	0,2	2,5	0,2	2,5	- Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile	[14]
18	Cromo	µg/L Cr		20		100	- Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile	[14]
19	Mercurio totale *	µg/L Hg	0,05	0,5	0,05	0,5	- Spettrometria di assorbimento atomico (su vapori freddi)	Mensile	[14]
20	Nichel	µg/L Ni		75		75	- Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile	[14]
21	Piombo	µg/L Pb		10		50	- Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile	[14]

ABBREVIAZIONI: G = guida o indicativo; I = imperativo od obbligatorio.

Note: (o): Conformemente al presente decreto sono possibili deroghe;

* Totale = Disciolto più particolato;

** I composti fenolici non devono essere presenti in concentrazioni tali da alterare il sapore dei pesci

*** I prodotti di origine petrolifera non devono essere presenti in quantità tali da:

- produrre alla superficie dell'acqua una pellicola visibile o da depositarsi in strati sul letto dei corsi d'acqua o sul fondo dei laghi

- dare ai pesci un sapore percepibile di idrocarburi

- provocare effetti nocivi sui pesci.

3. RETE DI MONITORAGGIO

In ossequio alle norme citate nelle premesse, nella Tabella 1 sono riportate le stazioni dei corpi idrici superficiali previste nella Tabella 5.8 del nuovo Piano di Gestione delle acque del distretto idrografico della Sicilia (2° Ciclo di pianificazione 2016-2021 di cui al DPCM del 27/10/2016 - G.U.R.I. n° 25 del 31/01/2017 e G.U.R.S. n° 10 del 10/03/2017) che ARPA Sicilia ha monitorato nel corso dell'anno 2020.

Tabella 1 – Elenco dei corpi idrici idonei alla vita dei pesci del programma di monitoraggio 2020.

N°	Codice Stazione	Pr.	Coordinate Stazione (UTM ED50)		Idonee alla vita della specie	Corpo Idrico	Codice corpo idrico	tipologia	Fiume perenne	Note
			E	N						
Pesci*	R1909100004*	SR	496205	4106320	Ciprinicole	Fiume Anapo	IR19RW09101*	20SR2N	Sì	Giudizio ISECI Sufficiente
170	R190630007	AG	384482	4155706	Salmonicole	Fiume Platani	IT19RW06308	20IN7N	NO	Fiume "salato"
49	R190630003	AG	382082	4149301	Ciprinicole	Fiume Platani	IT19RW06309	20IN7N	NO	Fiume "salato"
91	R1909100003	SR	522322	4101057	Ciprinicole	Fiume Ciane	IT19RW09104	20IN7N	NO	
101	R190940003	CT	481215	4175753	Salmonicole	Fiume Simeto	IT19RW09404	19IN8N	NO	
118 bis Finaita**	R190600003**	ME	517632**	4190735**	Salmonicole	Fiume Alcantara	IT19RW09607**	19IN7N	NO	

Nella mappa di cui alla **Figura 1** è riportato l'inquadramento geografico di ciascuna stazione della rete di monitoraggio delle acque idonee alla vita dei pesci.

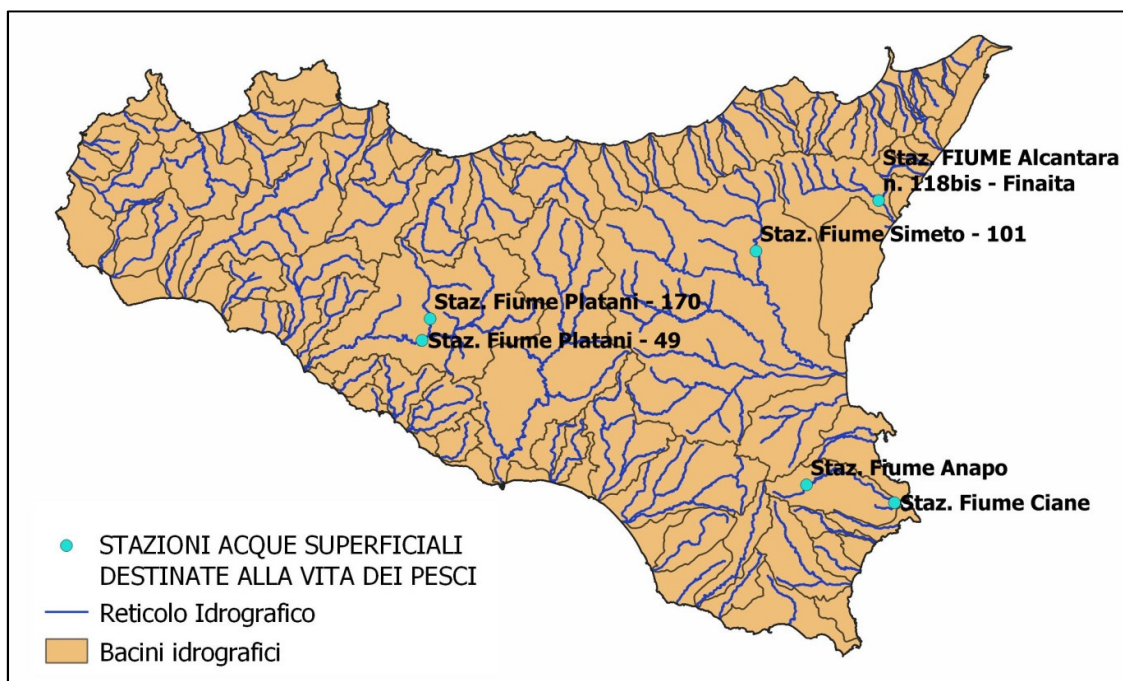


Figura 1 – Stazioni di monitoraggio delle acque superficiali idonee alla vita dei pesci.

Si rileva dalla Tabella 1 che una sola delle stazioni previste nella rete ed identificata con il DM del 19/11/97 e, successivamente, confermata con il nuovo PdG della Sicilia, insiste in un corpo idrico perenne. Le altre stazioni ricadono in corpi idrici tipizzati come intermittenti.

In relazione al lungo lasso di tempo trascorso dalla prima identificazione di tali stazioni e, soprattutto, alla luce delle condizioni di non conformità di alcune di esse che perdurano negli anni (verificate sin dai primi risultati di monitoraggio), si ritiene opportuno segnalare la necessità di un riesame complessivo dei corpi idrici idonei alla vita dei pesci, attraverso l'attuazione di uno specifico studio di approfondimento finalizzato alla verifica delle caratteristiche dei corpi idrici che presentano habitat idonei ad accogliere comunità ittiche di salmonidi e ciprinidi. Quanto sopra anche in coerenza con i contenuti della Direttiva 2000/60/CE, che prevede l'obbligo del monitoraggio della fauna ittica esclusivamente nei corpi idrici perenni. Pertanto, una prima revisione della rete potrebbe orientarsi alla sostituzione delle stazioni localizzate in corpi idrici tipizzati come intermittenti, con stazioni ubicate in corpi idrici superficiali tipizzati come perenni, dove eventualmente ricercare nuove stazioni. In Tabella 2 sono riportati i corpi idrici perenni, individuati nel PdG, che, nell'ambito del monitoraggio della fauna ittica, sono state riscontrate "Salmonicole" e/o "Ciprinicole".

Tabella 2. Elenco dei corpi idrici perenni per l'eventuale ricerca di nuove stazioni.

Codice corpo idrico	nome corpo idrico	tipologia	classificazione
IT19RW01202	T.Timeto	20SR2N	a salmonidi
IT19RW02602	V. Giardinello	19SR2N	a ciprinidi
IT19RW03001	F. Imera Settentrionale	19SR3N	a ciprinidi
IT19RW03901	F.Oreto (S. Elia)	19SR2N	a ciprinidi
IT19RW06101	F.Sosio	19SR2N	a ciprinidi
IT19RW06102	F.Sosio	19SR3N	a ciprinidi
IT19RW07215	F. Imera Meridionale	20SR2N	a ciprinidi
IT19RW07806	T.Paratore	20SR2N	a ciprinidi
IT19RW07807	F. Acate Dirillo	20SR2N	a ciprinidi
IT19RW07808	T.Amerillo	19SR2N	a salmonidi
IT19RW09101	F.Anapo	19SR2N	a salmonidi
IT19RW09405	T.della Saracena	19SR2N	a salmonidi
IT19RW09501	T.Fiumefreddo	19SR1N	a ciprinidi
IT19RW09601	F. Flascio (T.Grassetta)	19SR2N	a salmonidi

Si rimanda, per eventuali approfondimenti su tali corpi idrici, a quanto già descritto nel report tematico dell'anno precedente, scaricabile al seguente link:

<https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/acque/monitoraggio-della-qualita-delle-acque-destinate-alla-vita-dei-pesci/#1549977510603-99e644e1-25ed>

Lo svolgimento dell'attività di monitoraggio delle acque idonee alla vita dei pesci, comprende una fase di campo (campionamento e determinazione macrodescrittori), una fase di laboratorio (analisi chimiche e restituzione dei rapporti di prova) e una fase di processamento (raccolta e analisi dei dati ed espressione del giudizio di conformità e/o di qualità).

Si riportano di seguito i profili analitici che fanno parte delle attività di campo e di laboratorio secondo le previsioni di legge.

Profilo Base "Acque vita pesci" (Macrodescrittori ed altri parametri) - **PB-V** -Parametri di cui alla Tab. 1/B dell'Allegato 2 alla Parte III del D.Lgs 152/06 (misure di campo e di laboratorio), da determinare con cadenza mensile:

<i>Prog. n.</i>	<i>Parametro</i>
1	Temperatura
2	Ossigeno - percentuale di saturazione
3	Concentrazione di ioni idrogeno - pH
4	Materiali in sospensione
5	BOD ₅
6	Ammoniaca non ionizzata
7	Ammoniaca totale
8	Conducibilità
9	Ossigeno - mg/L di O ₂
10	Durezza dell'acqua in mg/L di CaCO ₃ (parametro che influenza la tossicità dei metalli)
11	Fosforo totale
12	Nitriti
13	Cloro residuo totale
14	Tensioattivi (anionici)
15	Composti fenolici
16	Idrocarburi di origine petrolifera $\sum C > 12$
17	Cloruri (parametro che influenza la tossicità dei nitriti)

Profilo Metalli "acque vita pesci"- **Me-v** - Parametri di cui alla Tab 1/B dell'Allegato 2 alla Parte III del D.Lgs 152/06, da determinare con cadenza mensile:

<i>Prog. n.</i>	<i>Parametro</i>
1	Zinco totale
2	Arsenico
3	Cadmio totale
4	Cromo
5	Mercurio totale
6	Nichel
7	Piombo
8	Rame

4. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ – DATI 2020

Nella Tabella 3 si riassumono il numero di campionamenti effettuati nel 2020 delle acque idonee alla vita dei pesci, la percentuale dei superamenti dei Valori Guida (VG) e dei Valori Imperativi (VI), e tutti i parametri che hanno mostrato superamenti. Nell'ultima colonna è riportata la valutazione della conformità delle acque rispetto a quanto previsto al punto 1 della Sezione B dell'Allegato 2 del D.Lgs. 152/06.

Il superamento dei VI della temperatura, riscontrata prevalentemente nel periodo estivo e, pertanto, probabilmente non imputabile ad azioni antropiche dirette, è stato ugualmente preso in considerazione come parametro di non conformità coerentemente con la norma, poiché fattore condizionante la vita dei pesci, che contribuisce alla creazione di ambienti non tollerati dalle comunità ittiche di salmonidi e ciprinidi.

Tabella 3. Dati sui campionamenti delle acque idonee alla vita dei pesci effettuati nel 2020.

PR	N°	STAZ.	Idonee alla vita della specie	Numero camp.	% Parametri determinati rispetto tab 1/B D.Lgs. 152/06 nel 2020	% SUPER. VG 2020	% SUPER. VI 2020	Confor. D.Lgs.1 52/06
AG	170	Fiume Platani	salmonicole	9	19/21 (90%)	33,3 % BOD ₅ - 33,3 % Fosforo totale - 75% Ammoniaca non ionizzata - 75% Ammoniaca totale - 33,3% Tensioattivi (anionici)	44,4 % Temperatura - V.M. Materiale in sospensione - 33,3% BOD ₅ - 16,7% Nitriti - 25% Ammoniaca non ionizzata - 25% Ammoniaca totale	NO
AG	49	Fiume Platani	ciprinicole	9	19/21 (90%)	100 % BOD ₅ - 33,3% Nitriti - 25% Idrocarburi di origine petrolifera $\sum C > 12$ - 25% Ammoniaca non ionizzata - 38% Ammoniaca totale - 66,6% Tensioattivi (anionici) - 11,1% Cadmio totale	11,1 % Temperatura - V.M. Materiale in sospensione	NO
SR	Pesci	Fiume Anapo	ciprinicole	9	20/21 (95%)	11,1 % Tensioattivi (anionici)	/	SI
SR	91	Fiume Ciane	ciprinicole	7	20/21 (95%)	16,7 Nitriti - 22,2 % Tensioattivi (anionici)	42,9 % Ossigeno	NO
CT	101	Fiume Simeto	salmonicole	9	20/21 (95%)	22,2 % pH - 22,2 % BOD ₅ - 100 % Fosforo totale - 16,7 % Nitriti - 11,1 % Ammoniaca non ionizzata - 11,1 % Ammoniaca totale - 22,2 % Tensioattivi (anionici)	33,3 % Temperatura - 16,7% Cloro residuo totale	NO
ME	118	Fiume Alcantara	salmonicole	7	20/21 (95%)	85,7 % Fosforo totale - 14,3 % Nitriti - 14,3 % Ammoniaca non ionizzata - 14,3 % Ammoniaca totale - 28,6 % Tensioattivi (anionici)	V.M. Materiale in sospensione - 33,3% Cloro residuo totale	NO

Legenda: VI = valori Imperativi; VG = valori Guida; V.M. = valore medio

I parametri che determinano la non conformità ai valori di cui alla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla parte terza del D.Lgs. 152/06, nel 2020, sono principalmente: "Temperatura", "Materiali in sospensione", "Cloro residuo totale", "BOD₅", "Nitriti", "Ammoniaca non ionizzata", "Ammoniaca totale", e "Ossigeno".

Nella Figura 2 si riporta l'ubicazione della rete di monitoraggio con indicata la conformità valutata e riferita ai dati del 2020.

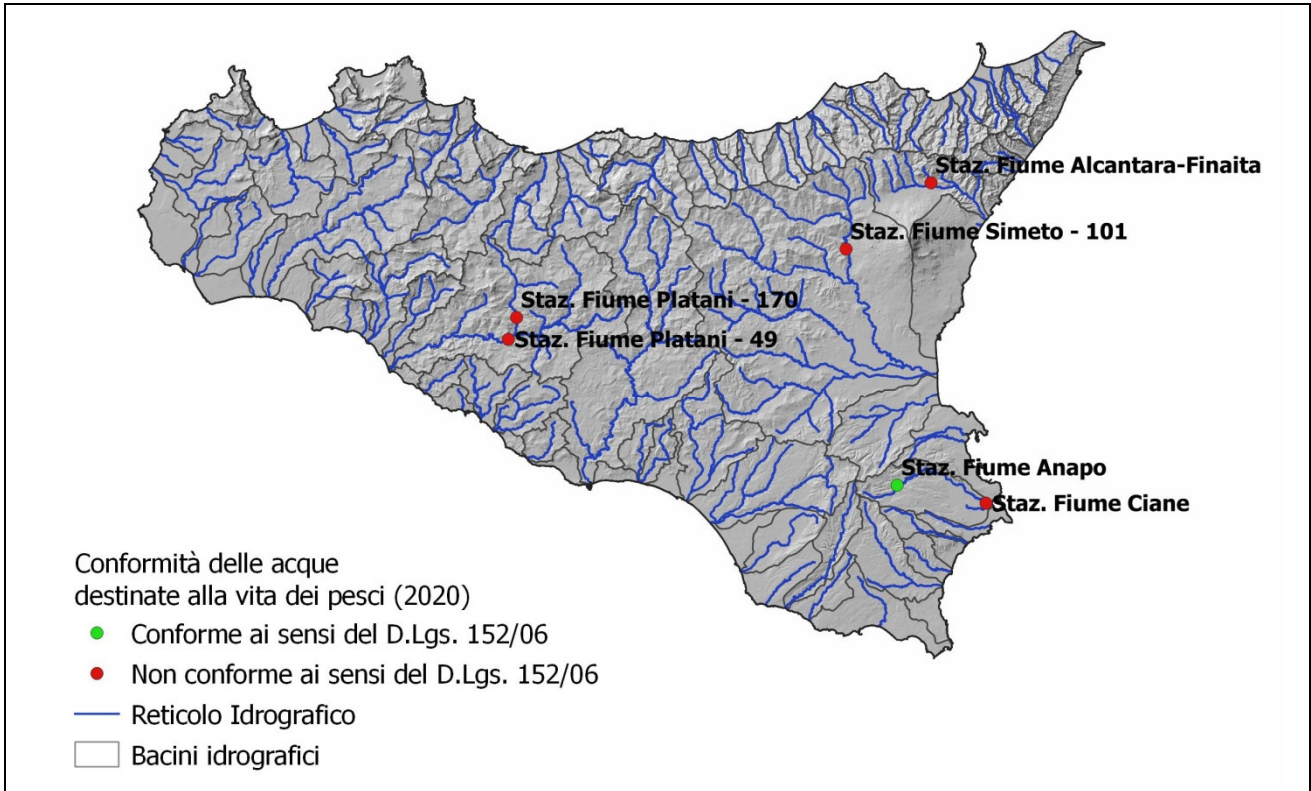


Figura 2 – Conformità delle acque superficiali idonee alla vita dei pesci. Dati 2020.

La Figura 3 mostra il grafico della frequenza dei superamenti nel 2020 che hanno determinato la non conformità.

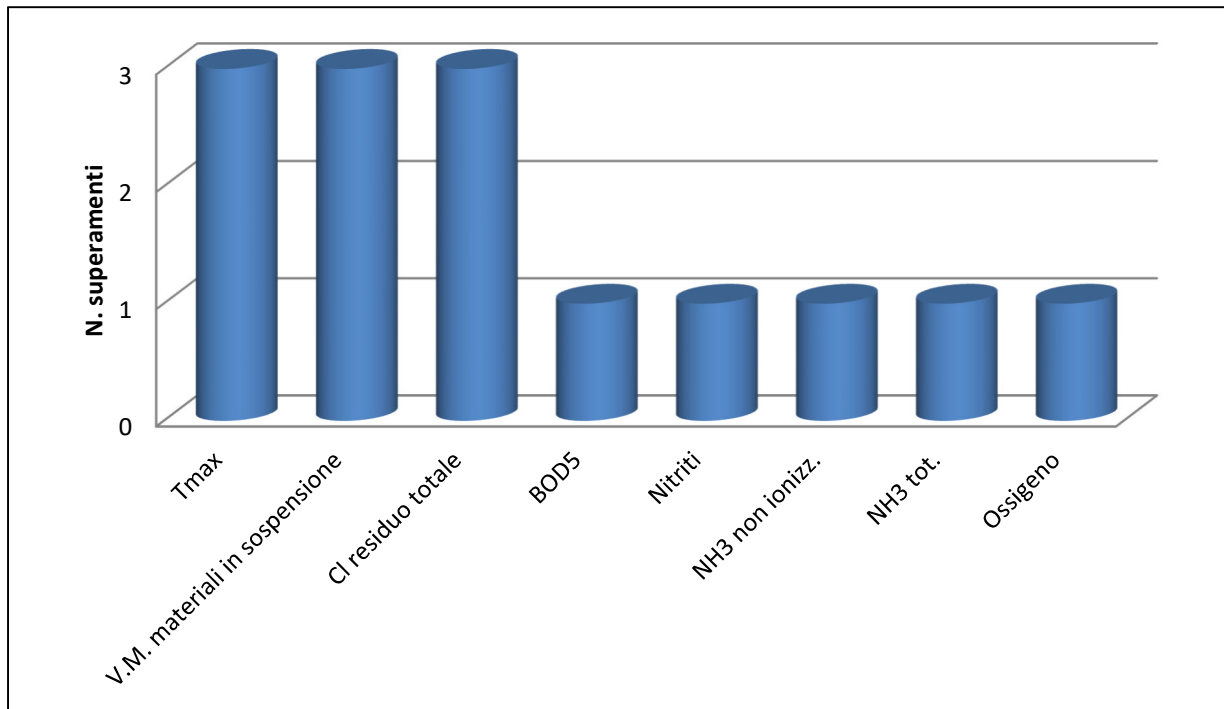


Figura 3 – Acque superficiali idonee alla vita dei pesci. Frequenza dei superamenti che hanno determinato non conformità (2020).

Si evidenzia che nel corso dell'anno 2020, al pari dell'anno precedente, in nessuna delle stazioni di monitoraggio sono state misurate concentrazioni di ossigeno disciolto inferiori rispettivamente a 6 mg/l (per le acque per Salmonidi) ed a 4 mg/l (per le acque per Ciprinidi), valori sotto i quali l'Autorità competente interviene in applicazione del D.Lgs. 152/06, come indicato dalla nota esplicativa 2b ai parametri della Tabella 1B dell'Allegato 2 alla parte terza dello stesso, con opportune azioni di risanamento.

Le figure n. 4 e n. 5 mostrano l'andamento delle conformità dal 2011 al 2020 da cui si osserva l'andamento pressoché costante di "non conformità" per ogni stazione ad eccezione della stazione del fiume "Anapo", sempre conforme.

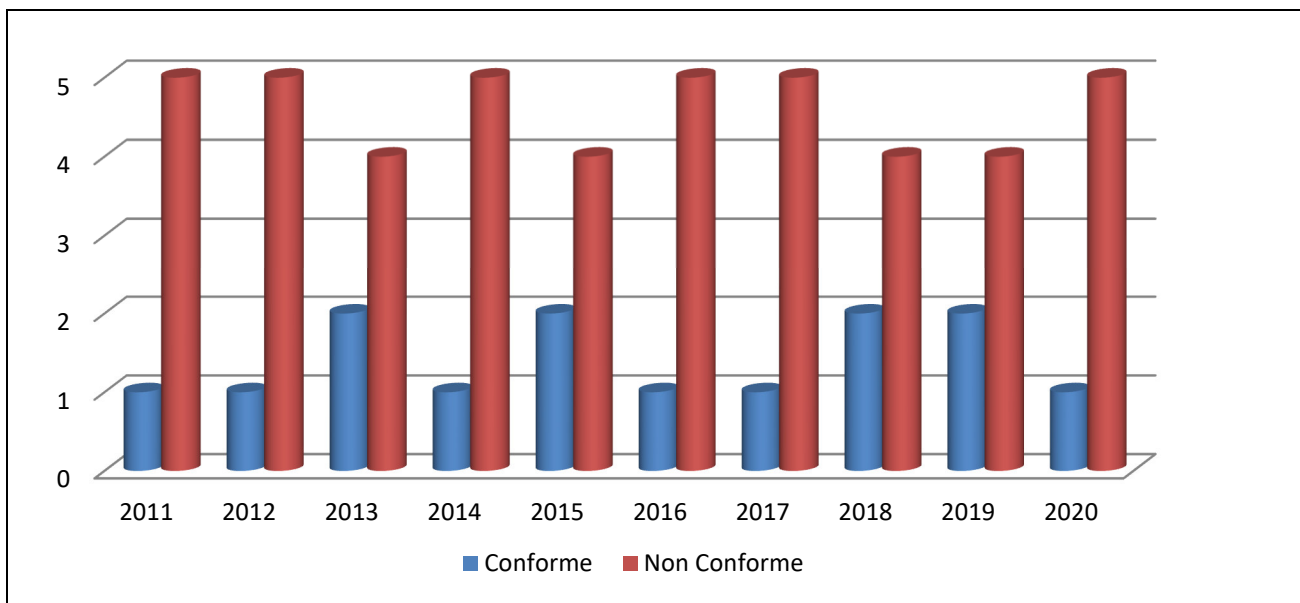


Figura 4– Acque superficiali idonee alla vita di pesci - Risultati a confronto relativi all'andamento delle conformità per n° di stazioni nel periodo 2011-2020.

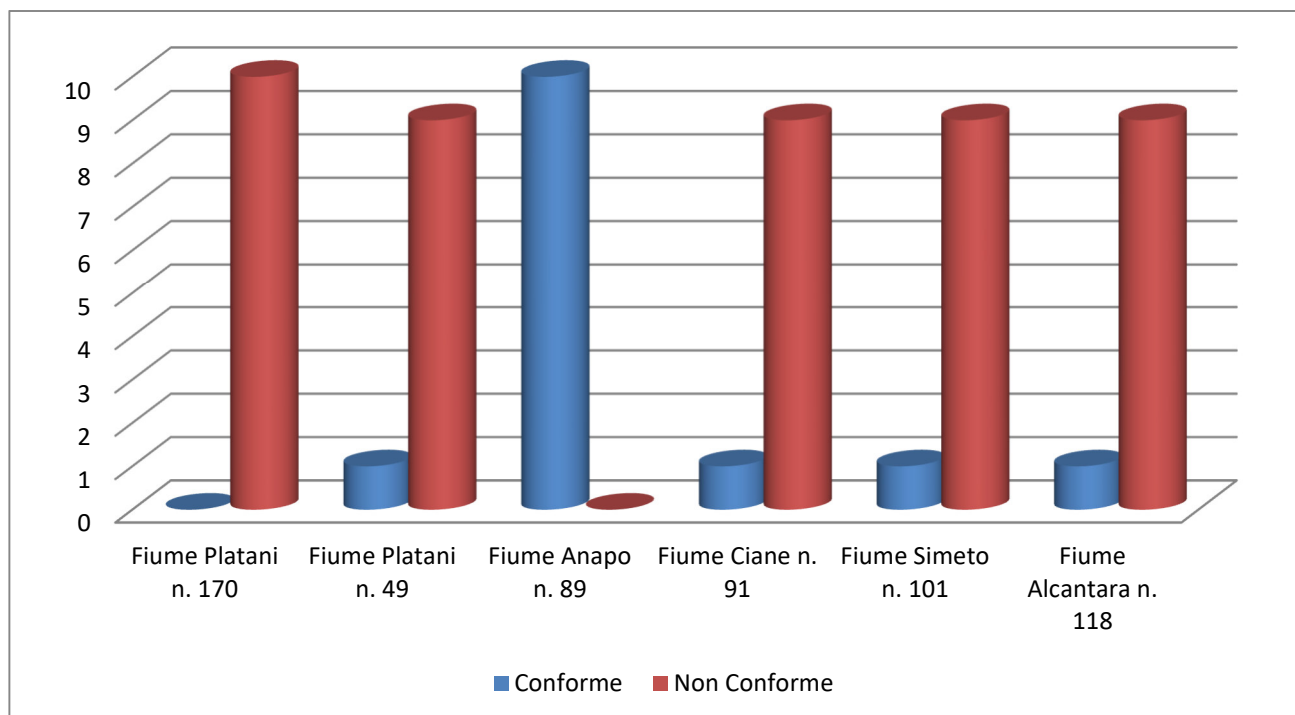


Figura 5 – Numero delle ricorrenze del giudizio di conformità per stazione di campionamento delle acque idonee alla vita dei pesci nel periodo 2011-2020.

Di seguito, per ogni stazione della rete di monitoraggio, si descrivono i relativi risultati per l'anno 2020.

4.1 - STAZIONE FIUME PLATANI n. 170 – Codice Corpo Idrico IT19RW06308

Per la stazione del “**Fiume Platani – 170**” sono riscontrati, nel corso del 2020, superamenti dei Valori Imperativi di Temperatura, valore medio di Materiale in sospensione, BOD₅, Nitriti, Ammoniaca non ionizzata e Ammoniaca totale. Per tale stazione, pertanto, si registra, nel corso del 2020, un peggioramento dello stato ambientale rispetto al 2019, allorquando si rilevava il superamento del Valore Imperativo di quattro parametri rispetto ai sei sopra elencati.

Tabella 4. Acque superficiali idonee alla vita dei pesci. Stazione "Fiume Platani - 170" (prov. AG) – “Salmonicola”. Verifica di conformità monitoraggio anni 2011-2020.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG
P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz- Ammon. tot.	(O ₂) -P _{tot} - NO ₂ -Ammon. tot.	P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot.	BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot.	NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot.	NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot. - Tensioattivi anionici	BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot. - 8% Tensioattivi anionici	BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz- Ammon. tot.	V.M. materiale in sospensione - BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz- Ammon. tot.	P _{tot} - NH ₃ non ionizz - NH ₃ tot. - Tensioattivi (anionici)
Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI
Tmax - (O ₂) - V.M. materiale in sospensione e - BOD ₅ - NO ₂ - Ammon. non ionizz- N ammoniacale -Zn	Tmax - (O ₂) - V.M. materiale in sospensione - BOD ₅ - NO ₂ - Ammon. tot.	Tmax- (O ₂)- BOD ₅ - Ammon. tot.	Tmax - (O ₂)- BOD ₅ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot.	Tmax- BOD ₅ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot. - Cr	Tmax - (O ₂) - BOD ₅ - Ammon. non ionizz- Ammon. tot. -	Tmax - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot.	Tmax	Tmax - BOD ₅ - Ammon. non ionizz- Ammon. tot.	Tmax - V.M. Materiale in sospensione e - BOD ₅ - Nitriti - Ammon. non ionizz - Ammon. tot.
Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Legenda: VI = valori Imperativi; VG = valori Guida; V.M. = valore medio

Negli istogrammi della Figura 6 si riporta la percentuale di superamenti dei Valori Guida e dei Valori Imperativi dei parametri non conformi dal 2011 al 2020 per il corpo idrico in questione. Da essi si evince una quasi costante percentuale di superamento della Temperatura massima ed un aumento della percentuale di superamento dei Valori Imperativi di nitriti che, insieme ai superamenti di V.M. del Materiale in sospensione, BOD₅, Ammoniaca totale e di Ammoniaca non ionizzata hanno determinato nell'anno 2020 la non conformità alla specifica destinazione funzionale della stazione “**Fiume Platani – 170**”.

Come già riportato nelle relazioni tematiche dello scorso anno, vista l'elevata mineralizzazione del corpo idrico medesimo, emergono alcuni dubbi in merito alla vocazione dello stesso ad ospitare fauna ittica di acque dolci (sia di ciprinidi e sia di salmonidi). Si ribadisce, a tal fine, l'importanza di un processo revisionale della classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale di idoneità alla vita dei pesci e, quindi, della relativa rete di monitoraggio.

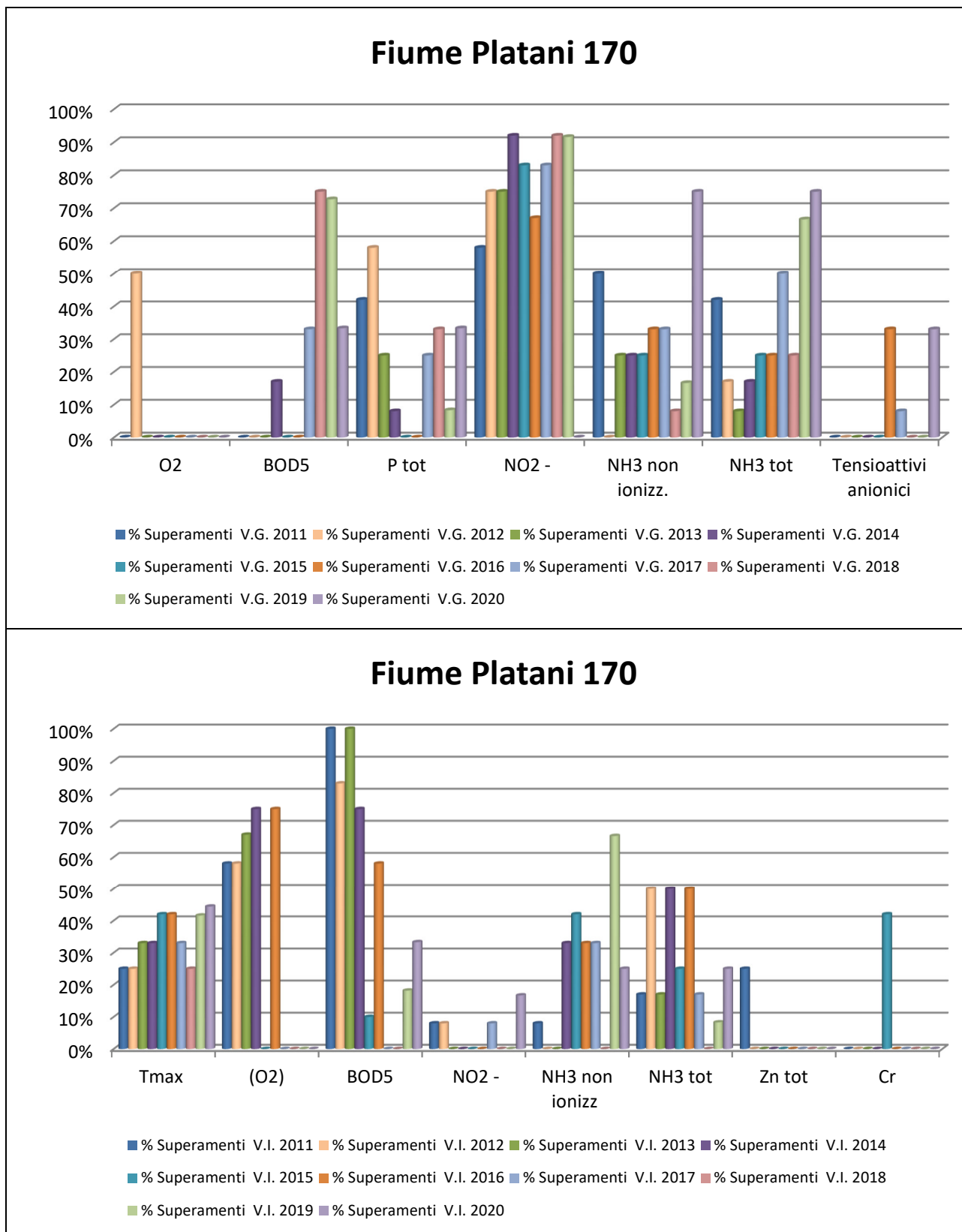


Figura 6. STAZIONE FIUME PLATANI n. 170 – Rappresentazione della percentuale di superamenti dei valori Guida (sopra) e dei valori Imperativi (sotto) nel periodo 2011-2020

4.2 - STAZIONE FIUME PLATANI n. 49 - Codice Corpo Idrico IT19RW06309

Le acque della stazione del “Fiume Platani – 49” nel corso del 2020 sono risultate non conformi e, pertanto, si sono registrate le storiche non conformità rilevate negli anni scorsi.

Tabella 5. Acque superficiali idonee alla vita dei pesci. Stazione "Fiume Platani - 49" (prov. AG) - "Ciprinicola". Verifica di conformità monitoraggio anni 2011-2020.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019	2020
Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG
V.M. materiale in sospensione e - P _{tot} - Ammon. tot.	(O ₂) - BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot - Cd tot	(O ₂) - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot - BOD ₅	P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot - BOD ₅	NO ₂ - Ammon. tot - BOD ₅	V.M. Materiale in sospensione e - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot -	NO ₂ - Ammon. non ionizz- Ammon. tot.	P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot.	BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. Tot.- Ammon. non ionizz	BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot - -Ammon. non ionizz	BOD ₅ -Nitriti - Idrocarburi di origine petrolifera $\Sigma C > 12$ - Ammoniaca non ionizzata - Ammoniaca totale - Tensioattivi (anionici) - Cadmio totale
Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI
BOD ₅ - Ammon. non ionizz - Ammon.tot. - Zn	(O ₂) - V.M. materiale in sospensione e -BOD ₅ - Ammon. tot.	(O ₂) - BOD ₅	BOD ₅	Tmax- Ammon. non ionizz - BOD ₅ -	BOD ₅ - Ammon. tot -	Ammon. non ionizz- Ammon. tot.	/	V.M. materiale in sospensione e- - Ammon. non ionizz - BOD ₅	V.M. materiale in sospensione e- - Ammon. non ionizz - BOD ₅	V.M. materiale in sospensione e- - Temperatur a
Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs.152/06
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO

Legenda: VI = valori Imperativi; VG = valori Guida; V.M. = valore medio

Dalla rappresentazione degli istogrammi della percentuale di superamenti dei Valori Imperativi dei parametri non conformi dal 2011 al 2020, si denota un peggioramento per i superamenti di temperatura che, unitamente al valore medio dei materiali in sospensione, determinano la non conformità della stazione per l’anno 2020.

Per la stazione in questione, così come già espresso nel report tematico dell’anno precedente, si manifesta la necessità di una revisione della sua classificazione e, quindi, alla relativa rete di monitoraggio.

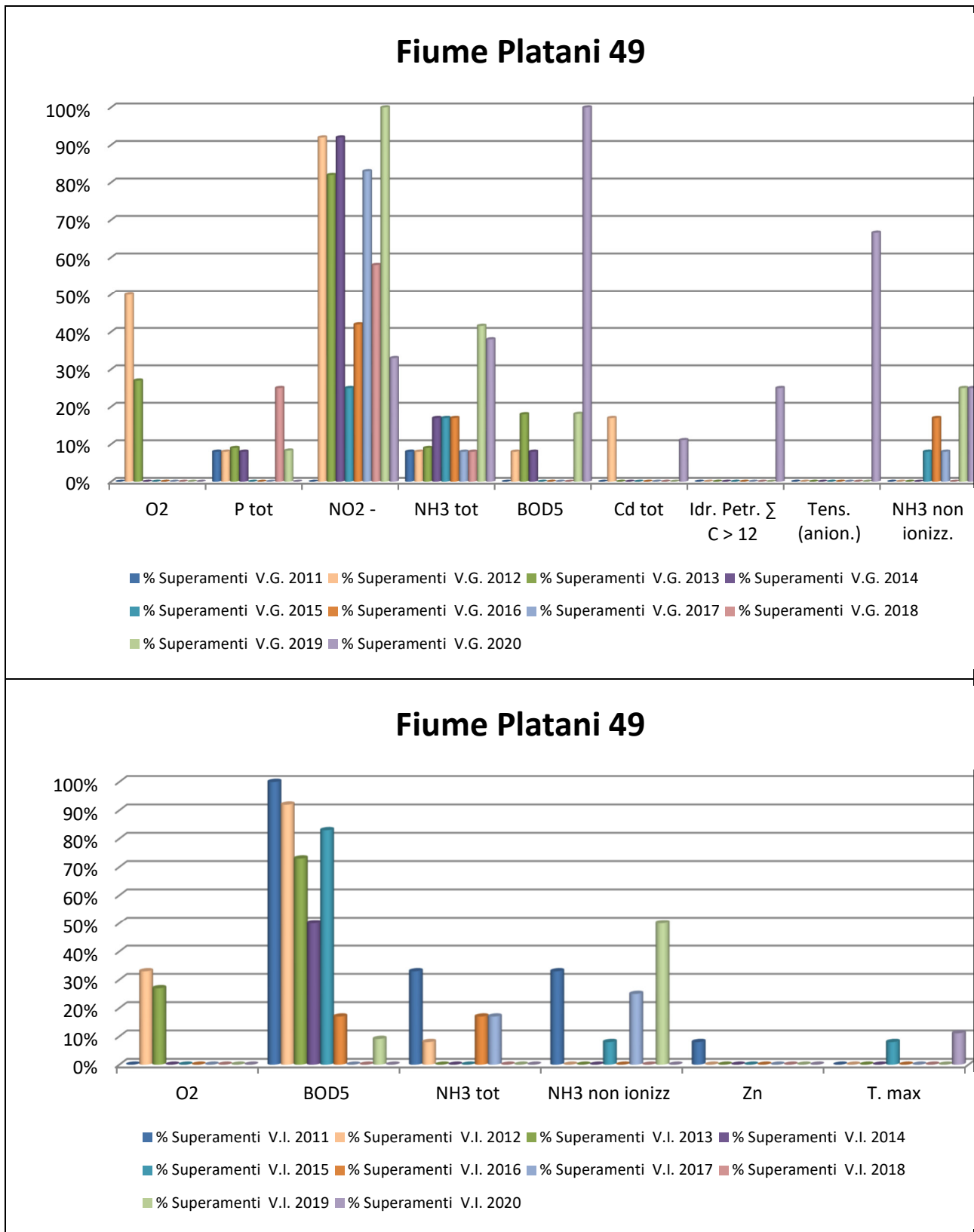


Figura 7. STAZIONE FIUME PLATANI n. 49 – Rappresentazione della percentuale di superamenti dei Valori Guida (sopra) e dei Valori Imperativi (sotto) nel periodo 2011-2020

4.3 - STAZIONE FIUME ANAPO PESCI - Codice Corpo Idrico IT19RW09103

La stazione “**Fiume Anapo**”, analogamente a quanto già riscontrato negli anni precedenti, è conforme anche nell’anno 2020.

Riguardo al monitoraggio ex art. 85 D.Lgs. 152/06, si riporta di seguito nella Tabella 8 la situazione della conformità negli anni 2011-2020, della stazione fino ad oggi monitorata, “Fiume Anapo Pesci” (504748E, 4111381N).

Tabella 8. Acque superficiali idonee alla vita dei pesci. Stazione "Fiume Anapo Pesci" (prov. SR) "Ciprinicola". Verifica di conformità monitoraggio anni 2011-2020.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG
Idrocarburi di origine petrolifera $\sum C > 12$	Ammon. tot.	/	Idrocarburi di origine petrolifera $\sum C > 12$	Ammon. tot - Tensioattivi (anionici)	/	P _{tot}	P _{tot} - Ammon. tot	P _{tot} - Tensioattivi (anionici)	Tensioattivi (anionici)
Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06
SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Legenda: VI = valori Imperativi; VG = valori Guida; V.M. = valore medio

Gli istogrammi della percentuale di superamenti dei Valori Guida dal 2011 al 2020, descrivono come nella stazione del “Fiume Anapo-Pesci” è stato registrato nel 2020 un sensibile decremento della percentuale del superamento del Valore Guida di Tensioattivi (anionici) rispetto all’anno 2019.

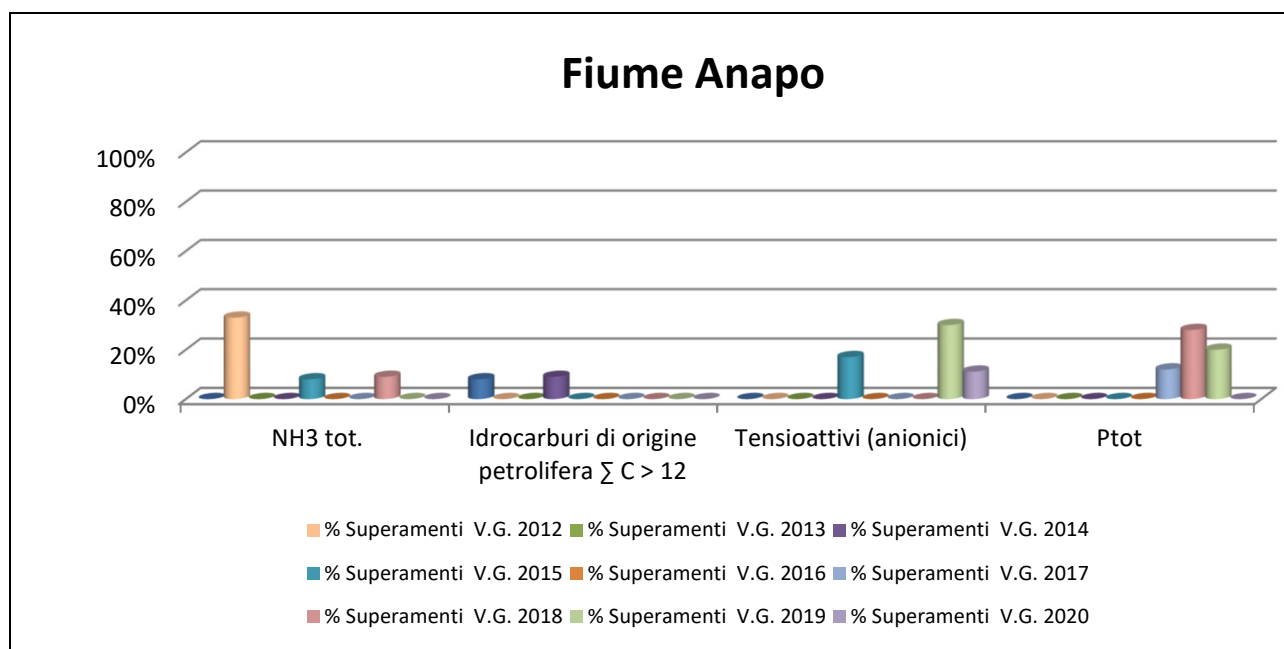


Figura 9. STAZIONE FIUME ANAPO Pesci – Rappresentazione della percentuale di superamenti dei valori Guida nel periodo 2011-2020

4.4 - STAZIONE FIUME CIANE n. 91 - Codice Corpo Idrico IT19RW09104

La verifica di conformità delle acque della stazione del “Fiume Ciane – 91” per il 2020, rivela come la stessa sia ritornata “non conforme” rispetto a quanto registrato nello scorso 2019. Riemergono, infatti, le criticità dell’inquinamento ambientale connesso probabilmente alla presenza di reflui non trattati e di pressioni agricole diffuse, così come dimostra l’analisi delle pressioni riportata nell’aggiornamento del PdG.

Tabella 9. Acque superficiali idonee alla vita dei pesci. Stazione "Fiume Ciane - 91" (prov. SR) - "Ciprinicola". Verifica di conformità monitoraggio anni 2011-2020.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG
/	(O ₂)	(O ₂) - Ammon. tot.	/	BOD ₅ - Tensioattivi (anionici)	/	Ptot- NO ₂ - Ammon. tot	Ammon.tot - Tensioattivi	NO ₂ - Tensioattivi	NO ₂ - Tensioattivi
Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI
(O ₂) - Ammon. tot.	(O ₂)	(O ₂)	(O ₂)	(O ₂)	(O ₂)	(O ₂)	O ₂ -NO ₂ - Ammon. tot	/	(O ₂)
Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI

Legenda: VI = valori Imperativi; VG = valori Guida; V.M. = valore medio

La rappresentazione a istogrammi della percentuale di superamenti dei Valori Guida di cui in Figura 10, mostra come nella stazione del fiume Ciane sia stato registrato un aumento di tensioattivi e di nitrati questi ultimi in aumento rispetto allo scorso anno. Causa di “non conformità” è risultato, invece, il superamento del parametro ossigeno disciolto. Anche per questa stazione, in continuità con quanto già descritto nel report tematico dello scorso anno, si rappresenta la necessità di verificare l’idoneità della vocazione del corpo idrico ad ospitare comunità naturali e stabili di pesci, al fine di una revisione della rete di monitoraggio regionale.



Figura 10. STAZIONE FIUME CIANE n. 91– Rappresentazione della percentuale di superamenti dei Valori Guida e dei Valori Imperativi nel periodo 2011-2020

4.5 - STAZIONE FIUME SIMETO n. 101 - Codice Corpo Idrico IT19RW09404

Nella stazione “**Fiume Simeto – 101**”, “non conforme” nel periodo 2011-2020 (ad eccezione dell'unica conformità registrata nell'anno di monitoraggio 2015), si è riscontrato il superamento del Valore Imperativo dei parametri Temperatura massima e cloro residuo totale. Così come già riscontrato nei report tematici degli scorsi anni per tale corpo idrico, sin dal 2015, perdura una situazione di non conformità ai parametri previsti per l'idoneità alla vita dei pesci (acque Salmonicole). Merita riportare, inoltre, che nella stazione in questione nel corso del 2020 sono stati effettuati regolarmente tutti i campionamenti anche nei mesi estivi (luglio, agosto e settembre), a differenza dell'anno precedente (2019), allorquando negli stessi mesi il corpo idrico era in asciutta.

Tabella 10. Acque superficiali idonee alla vita dei pesci. Stazione "Fiume Simeto - 101" (prov. CT) - "Salmonicola". Verifica di conformità monitoraggio anni 2011-2020.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG
(O ₂) - BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot	(O ₂) - V.M. materiale in sospens. - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot - Cd tot.	BOD ₅ - P _{tot} - Idroc. Petrol. - Ammon. non ionizz - Ammon. tot - Cd tot.	BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot - Hg tot.	V.M. materiale in sospens. - BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot	V.M. materiale in sospensione - BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz - Ammon. tot - Cd	pH - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot - Hg	P _{tot} - NO ₂ - Idroc. Petrol.	P _{tot} - NO ₂ - Tensioattivi (anionici)	pH - BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ionizz. - Ammon. tot- Tensioattivi (anionici)
Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI
Ammon. non ionizz - Cu	Tmax - (O ₂) - BOD ₅ - Ammon. non ionizz - Zn tot	Tmax - V.M. materiale in sospens.	Tmax - BOD ₅	/	BOD ₅	Tmax	Tmax - V.M. materiale in sospens. - Ammon. non ionizz - - Cl _{tot}	Tmax - V.M. materiale in sospensione	Tmax - Cl _{tot}
Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs.152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06
NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO

Legenda: VI = valori Imperativi; VG = valori Guida; V.M. = valore medio

Dall'osservazione degli istogrammi della percentuale di superamenti dei Valori Guida e dei Valori Imperativi dei parametri “non conformi” dal 2011 al 2020 (Figura 11) si evidenzia come nella stazione del fiume Simeto, è stato riscontrato nel 2020 il superamento del Valore Imperativo per la Temperatura massima che presenta un andamento crescente nel periodo 2017-2020. Tale parametro, insieme al cloro residuo totale determina, per l'anno in esame, la “non conformità” dell'idoneità alla vita dei pesci (acque “Salmonicole”) nel corpo idrico monitorato.

Sull'argomento si richiama quanto già descritto nelle relazioni tematiche degli anni scorsi (alle quali si rimanda per eventuali approfondimenti) e, considerate le sensibili pressioni antropiche presenti, si segnala alla Autorità competente la necessità d'individuare ed attuare misure appropriate finalizzate a rimuovere tali criticità secondo le previsioni dell'art. 85 del D.Lgs. 152/2006.

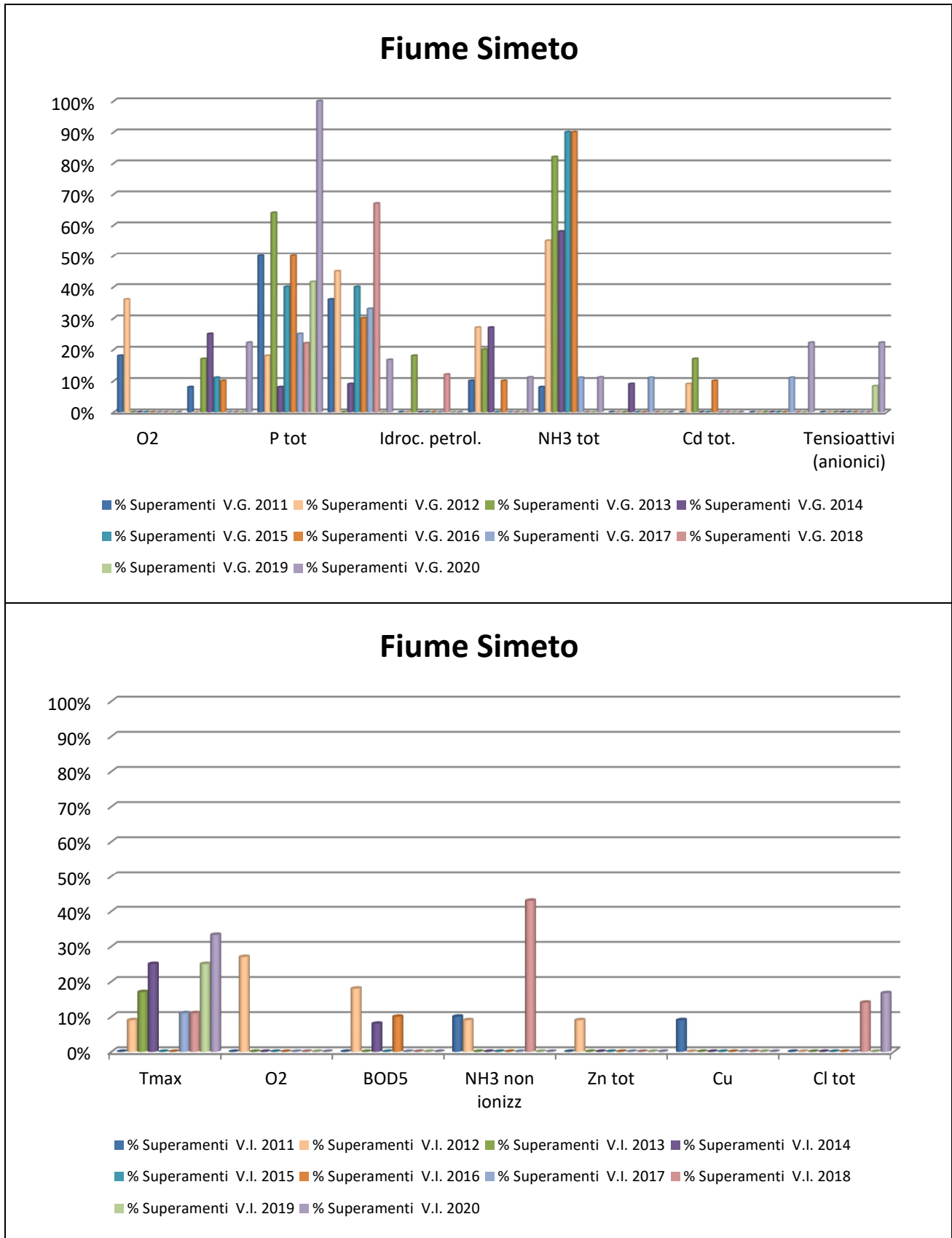


Figura 11. STAZIONE FIUME SIMETO n. 101 – Rappresentazione della percentuale di superamenti dei Valori Guida e dei Valori Imperativi nel periodo 2011-2020.

4.6 - STAZIONE FIUME ALCANTARA n. 118bis - Finaita - Codice Corpo Idrico IT19RW09607

Questa stazione storicamente è riportata come “Fiume Alcantara – 118” di coordinate Est 506165 Nord 4195186. In realtà il monitoraggio da anni viene effettuato più a valle, nel punto di coordinate E 517632, N 4190735, che viene denominato “**Fiume Alcantara 118bis – Finaita**”, nome con il quale viene riportata, codificata come R190600003. La stazione ricade nel corpo idrico IT19RW09607, così come definito da ARPA Sicilia (F. Alcantara dalla confluenza del T. Fondachello sino alla confluenza con il T. Petrolo) e non nel IT19RW09605, come erroneamente fino ad oggi riportato. L’analisi dei trend, di seguito indicati, comunque, trattandosi dello stesso punto di campionamento, restano validi. È necessario, comunque, che la variazione della denominazione sia formalizzata in seno alla revisione del PdG della Sicilia.

Nella stazione “Fiume Alcantara – 118bis Finaita”, non conforme nel periodo 2011-2020 (ad eccezione dell’unica conformità registrata nell’anno di monitoraggio 2013), sono stati rilevati nel 2020 i superamenti dei Valori Imperativi dei Valore medio del materiale in sospensione e di Cloro residuo totale. Per quest’ultimo valore si registrano superamenti del Valore Imperativo sin dal 2014, anche se quest’anno in misura minore rispetto agli altri anni, così come è possibile osservare negli istogrammi di Figura 12. Così come già riportato nelle relazioni tematiche degli scorsi anni per tale corpo idrico, persiste una condizione di “non conformità” ai parametri previsti per l’idoneità alla vita dei pesci (acque “Salmonicole”) e si segnala alla Autorità competente la necessità d’individuare ed attuare misure appropriate finalizzate a rimuovere tali criticità secondo le previsioni dell’art. 85 del D.Lgs. 152/2006.

Tabella 15 - Acque superficiali idonee alla vita dei pesci. Stazione "Fiume Alcantara – 118bis – Finaita" (prov. ME) - " Salmonicola". Verifica di conformità monitoraggio anni 2011-2020.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG	Superam. VG
P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot. - tensioattivi -Cd	V.M. materiale in sospensione - BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot - Cd tot	V.M. materiale in sospensione - BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ioniz- Ammon. tot - tensioattivi	BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ioniz	BOD ₅ - P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ioniz - Ammon. tot - Cd - Hg	P _{tot} - NO ₂ - Ammon. tot - Cd - Hg	P _{tot} - NO ₂ - Ammon. non ioniz - Ammon. tot - Cd - Hg	P _{tot} - NO ₂ - Idrocarburi di origine petrolifera- Ammon. tot -Cd	V.M. Materiali in sospensione; Fosforo totale; Nitriti; Composti fenolici; Idrocarburi di origine petrolifera ∑ C > 12; Ammoniacca totale; Cadmio totale; Mercurio totale	Fosforo totale; Nitriti; Ammon. non ioniz - Ammon. non ioniz - Tensioattivi
Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI	Superam. VI
Tmax - V.M. materiale in sospens. - Ammon. non ioniz -Zn tot -Cu	V.M. materiale in sospens. - Cd tot	/	V.M. materiale in sospens. - Cl _{tot}	V.M. materiale in sospens. - Cu - Pb - Cl _{tot}	Cl _{tot}	V.M. materiale in sospensione - Zn - Cl _{tot}	V.M. materiale in sospensione - BOD ₅ - Cl _{tot}	Ammoniacca non ionizzata; Cloro residuo totale; Mercurio totale	V.M. materiale in sospensione - Cl _{tot}
Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06	Conformità - D.Lgs. 152/06
NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Legenda: VI = valori Imperativi; VG = valori Guida; V.M. = valore medio

Per completezza d'informazione e per agevolare la scelta del corpo idrico più adatto alla specifica destinazione, si rimanda, per entrambi i corpi idrici di cui sopra, a quanto esposto in merito alle valutazioni dello stato di qualità ecologico e chimico aggiornate al 2018-2019, ai sensi del DM 260/2010. Al riguardo, si riporta che il corpo idrico "FIUME ALCANTARA – IT19RW09605" ha mostrato uno stato ecologico "sufficiente" ed uno stato chimico "buono"; il corpo idrico "FIUME ALCANTARA – IT19RW09607" ha ottenuto uno stato ecologico "buono", mentre lo stato chimico (non rivalutato nel periodo di riferimento) è stato definito "buono" nel 2012. Relativamente, infine, ai giudizi di stato ecologico e stato chimico ottenuti nel periodo 2018-2019 nel corpo idrico "IT19RW09610, Fiume Alcantara", che si estende dalla confluenza del torrente Petrolo (poco più di 1km a valle della stazione Finaita) fino alla foce, si ricorda che è stato riscontrato il superamento dello Standard di Qualità Ambientale (SQA) per il Mercurio con conseguente stato chimico "non buono".

Quanto sopra descritto è osservabile in sintesi negli istogrammi di Figura 12, relativi alle percentuali di superamenti dei Valori Imperativi dei parametri "non conformi" dal 2011 al 2020.

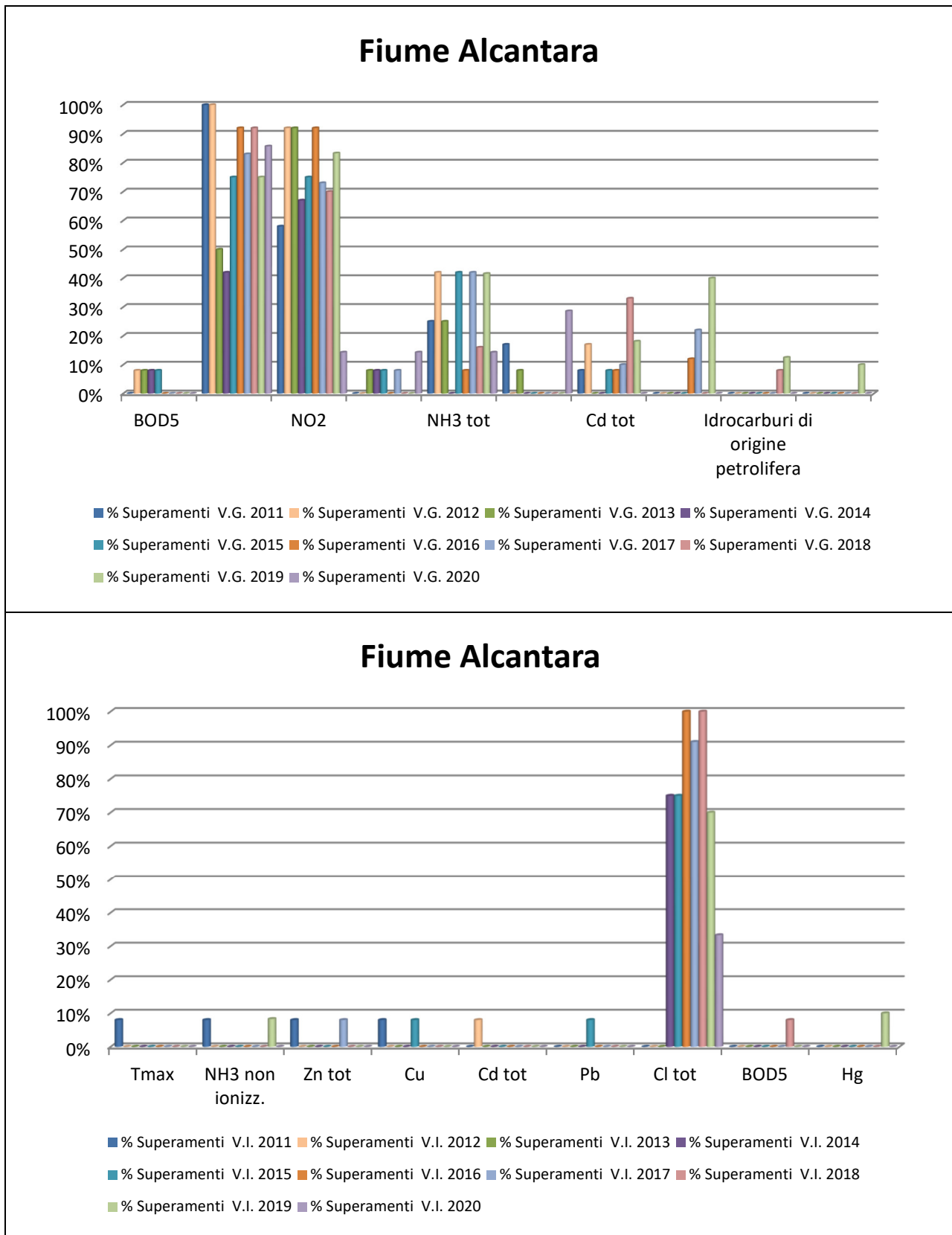


Figura 12. STAZIONE FIUME ALCANTARA n. 118bis - Finaita – Rappresentazione della percentuale di superamenti dei valori Guida e dei valori Imperativi nel periodo 2011-2020

Anche per questa stazione, in continuità con quanto già descritto nei report tematici degli anni precedenti, si rappresenta la necessità di verificare l'idoneità della vocazione del corpo idrico rappresentato dalla stazione "Alcantara n. 118bis – Finaita" ad ospitare comunità naturali e stabili di pesci, al fine di una revisione della rete di monitoraggio regionale. Inoltre, si rappresenta che tale corpo idrico, così come altri corpi idrici individuati nello stesso Fiume, nonostante sia tipizzato come "Intermittente", nel corso dei campionamenti eseguiti per il monitoraggio dello stato di qualità delle acque, è stato verificato il mantenimento del flusso dell'acqua in alveo per tutto l'anno, anche in anni particolarmente siccitosi. Tali circostanze inducono a ritenere necessario la variazione del tipo in "Perenne". In ogni caso, la persistenza dello stato di "non conformità" delle acque ai parametri previsti per l'idoneità alla vita dei pesci determinano la necessità d'individuare ed attuare misure appropriate finalizzate a rimuovere tali criticità secondo le previsioni dell'art. 85 del D.Lgs. 152/2006 e della Direttiva 2000/60/CE.

5. CONCLUSIONI

Sulla base dei risultati ottenuti dall'attività di monitoraggio 2020 dello stato di conformità delle acque ai parametri previsti per l'idoneità alla vita dei pesci, nessuna stazione è risultata conforme alla relativa classificazione ad eccezione della stazione "Fiume Anapo-Pesci" (SR). Nello specifico, l'inosservanza riguarda i parametri di "Temperatura", "Materiali in sospensione", "Cloro residuo totale", "BOD₅", "Nitriti", "Ammoniaca non ionizzata", "Ammoniaca totale" e "Ossigeno" così come riferiti alla Tabella 1/B dell'allegato 2 del D.Lgs. n.152/06.

Per la quasi totalità delle stazioni le "non conformità" perdurano oramai da diverso tempo e, in qualche caso, sono amplificate dall'alterazione del regime idrico naturale dei corpi idrici dovuta alle significative pressioni antropiche presenti come, a titolo d'esempio, la mancata gestione delle derivazioni irrigue e idroelettriche e dalle immissioni non controllate, quali gli scarichi non depurati o immissioni diffuse legate alle pratiche agricole.

Pertanto, in applicazione dell'art. 79, c. 3°, e dell'art. 85 del D.Lgs. 152/06, l'Autorità competente dovrà predisporre e attuare programmi di miglioramento dell'ambiente idrico, in seno alla Pianificazione regionale, per mantenere o adeguare all'obiettivo di qualità per specifica destinazione la qualità delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.

Tra le misure accennate precedentemente rientrerebbe, il mantenimento del deflusso ecologico (minimo vitale) dei corsi d'acqua, attraverso lo studio del regime naturale, la razionale gestione delle derivazioni irrigue e idroelettriche, il controllo delle immissioni puntuali (scarichi civili ed industriali) e diffuse (pressioni diffuse di origine agricola), oltre lo studio sulla vocazione dei vari corpi idrici ad ospitare fauna ittica di acque dolci (sia di ciprinidi sia di salmonidi) soprattutto per cause connesse alla naturalità dei siti quale ad esempio l'elevata mineralizzazione o il regime idrico intermittente.

Parimenti ai rapporti tematici degli anni passati, si rappresenta la necessità della revisione della rete di monitoraggio della qualità delle acque idonee alla vita dei pesci, la quale andrebbe prioritariamente a comprendere i corpi idrici già tipizzati come "Perenni" e, in subordine, quelli tipizzati come "Intermittenti", secondo quanto contenuto nel PdG della Sicilia (si veda la Tabella 2).

È auspicabile, pertanto, che l'Autorità competente della Regione Siciliana, riveda la classificazione dei corpi idrici superficiali le cui acque richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci e, conseguentemente, ridisegni la rete di monitoraggio delle stazioni, anche al fine di concentrare gli sforzi di protezione e monitoraggio sui corpi idrici, non interessati dagli affioramenti evaporitici, a regime perenne, dove si è verificata la presenza di fauna

ittica naturale. L'eventuale variazione della rete di monitoraggio comporterà una ridefinizione delle aree protette.

Ad ogni buon fine, si rimanda al più volte citato Rapporto tematico dello scorso anno (2019) (<https://www.arpa.sicilia.it/download/monitoraggio-della-qualita-delle-acque-destinate-alla-vita-dei-pesci-2019/?wpdmdl=21140>).