

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

RAPPORTO MONITORAGGIO SULLA CONFORMITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI ACQUA POTABILE (ex art. 80, D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ed ii.)

ANNO 2022



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

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

Autori:
Annamaria Mauro
Paola Aiello
Giovanni Vacante

Data:
15/11/2023

Autori:

Giovanni Vacante

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

Paola Aiello

Arpa Sicilia - Dirigente Biologa

UOC S1 - Acque interne, suolo e biodiversità

U.O.S.1.1 - Acque superficiali interne

Annamaria Mauro

ARPA Sicilia – Collaboratore Tecnico Professionale Esperto, Biologo

UOC S1 - Acque interne, suolo e biodiversità

U.O.S.1.1 - Acque superficiali interne.

Le attività di campionamento ed analisi su cui si basa la presente relazione sono state svolte nel corso dell'anno 2022 dal personale di ARPA Sicilia delle UOC S1 (Sedi di Agrigento, Caltanissetta, Palermo) e UOC PA L2 e UOC RG L3.

La foto di copertina ritrae l'Invaso Leone (Foto della dott.ssa Emanuela De Maria - UOC S1 - Acque interne, suolo e biodiversità)

Sommario

Sommario	3
1. RIASSUNTO	4
2. PREMESSA	4
3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	5
4. RETE DI MONITORAGGIO	6
5. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ – DATI 2022	8
Invaso Rosamarina.....	17
Invaso Scanzano	19
Invaso Poma	21
Invaso Garcia	23
Invaso Piana degli Albanesi	25
Invaso Piano del Leone	27
Invaso Prizzi	28
Invaso Castello.....	29
Invaso Cimia.....	31
Invaso Fanaco	33
Invaso Santa Rosalia	35
Invaso Ancipa.....	37
Fiume Eleuterio	39
Fiume Jato -Traversa di Madonna del Ponte.....	41
Fiume Imera Meridionale	43
6. CONCLUSIONI	45

RAPPORTO MONITORAGGIO SULLA CONFORMITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI ACQUA POTABILE

(ex art. 80, D. Lgs. 152/2006 e ss.mm. ed ii.)

ANNO 2022

1. RIASSUNTO

La presente relazione riporta la sintesi delle attività di monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile svolte dall’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente della Sicilia ai sensi dell’art. 80 del d.lgs. 152/06 e s.m.i. durante l’anno 2022. Secondo le modalità riportate nell’Allegato 2 della Parte III del D.Lgs. 152/06, l’attività ha previsto il campionamento delle acque in prossimità delle opere di presa, la misura delle caratteristiche chimico fisiche di campo e la successiva analisi chimica e batteriologica dei campioni prelevati. Sulla base dei limiti previsti dalla norma (art.80 D. Lgs.152/06), specifici per ogni classe attribuita al corpo idrico, è stata valutata la conformità alla classificazione. Nel 2022 sono stati monitorati **n. 15 corpi idrici** destinati alla potabilizzazione: **5 di questi (33%), l’invaso Piano del Leone, l’Invaso Prizzi, l’invaso Castello, il fiume Eleuterio V. Conti ed il fiume Imera Meridionale, sono risultati Conformi alle relative classificazioni.**

I rimanenti **n. 10 corpi idrici (67%),** **invaso Rosamarina (PA),** **invaso Scanzano (PA),** **invaso Poma (PA),** **invaso Garcia (PA),** **invaso Piana degli Albanesi (PA),** **invaso Fanaco (PA),** **invaso Cimia (CL),** **invaso Santa Rosalia (RG),** **invaso Ancipa (EN)** ed il **fiume Jato (PA)** sono risultati **Non Conformi.** Per i corpi idrici che ad oggi non hanno avuto attribuita la classificazione da parte della Autorità Competente, è stata considerata la classificazione proposta da ARPA Sicilia in base ai dati del monitoraggio degli anni precedenti.

2. PREMESSA

Secondo le previsioni del d.lgs. 152/06 e s.m.i., la Regione individua le “*acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile*” e le riporta nel Piano di tutela delle acque (PTA) e nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico (PDGDI) della stessa. L’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente della Sicilia, nel corso dell’anno 2022, ha effettuato 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 destinate alla produzione di acqua potabile in prossimità delle opere di presa, misura dei parametri di campo e successiva analisi batteriologica e chimica dei campioni prelevati presso i laboratori di riferimento dell’Agenzia.

Sulla base dei risultati delle analisi chimiche e batteriologiche eseguite e dal confronto degli stessi con i limiti previsti dalla norma, è valutata la conformità alla classificazione delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Alcuni invasi destinati ad uso potabile, ad oggi, non hanno avuto attribuita dalla Regione la classificazione e, per questi, è stata valutata la

conformità considerando la proposta di classificazione riportata nel report di ARPA Sicilia relativo ai dati del 2020 a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti e consultabile all'indirizzo:

<https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/acque/monitoraggio-delle-acque-superficiali-destinate-alla-produzione-di-acqua-potabile>

3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Come detto in premessa, ai sensi del d.lgs. 152/06 e s.m.i., la Regione individua e riporta nel Piano di tutela delle acque le "acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile".

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 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 utilizzate e/o destinate alla produzione di acqua potabile, ai sensi dell'art.80 del D.Lgs. 152/06 e secondo le modalità riportate nell'Allegato 2 della Parte III dello stesso Decreto, sono classificate dalle Regioni nelle categorie A1, A2 e A3 e le loro caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche devono rispettare le previsioni contenute nella Tabella 1/A del citato Allegato 2.

In particolare, il punto 1 della Sezione A dell'Allegato 2 del D.Lgs. 152/06 prevede che per la classificazione delle acque in una delle categorie A1, A2, A3, di cui alla tabella 1/A, i valori specificati per ciascuna categoria devono essere conformi nel 95% dei campioni ai valori limite specificati nelle colonne I (**Valori Imperativi**) e nel 90% ai valori limite specificati nelle colonne G (**Valori Guida**), quando non sia indicato il corrispondente valore nella colonna I. Per la rimanente aliquota, rispettivamente il 5% o il 10% dei campioni che secondo i casi non sono conformi, i parametri non devono discostarsi in misura superiore al 50% dal valore dei parametri in questione, esclusi la temperatura, il pH, l'ossigeno disciolto ed i parametri biologici.

In funzione della categoria di classificazione di appartenenza, le acque dolci superficiali sono sottoposte ai trattamenti seguenti:

- a) Categoria A1 - trattamento fisico semplice e disinfezione;
- b) Categoria A2 - trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- c) Categoria A3 - trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.

Il D.lgs. 23 febbraio 2023, n. 18, di attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, introduce una nuova disciplina della materia basata sui Piani di sicurezza delle acque ed, in particolare, sulla valutazione e gestione del rischio dell'intera filiera idropotabile. Di tale disciplina si terrà conto per l'armonizzazione dei programmi di monitoraggio sulla scorta degli indirizzi e delle eventuali disposizioni esecutive formulate dalla Regione Siciliana.

4. RETE DI MONITORAGGIO

In **Tab.1** sono riportati i corpi idrici superficiali destinati alla produzione di acqua potabile previsti dalla Tab. 8 dell'Allegato 2A - Monitoraggio Acque Superficiali - del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia 3° Ciclo di pianificazione (2021-2027) con la relativa classificazione, ove definita.

Tab.1 Elenco delle Fonti superficiali destinati alla potabilizzazione previsti nel PdG 3° Ciclo di Pianificazione

	Fonti Superficiali	Opera di Presa (Località)	Prov.	Classificazione	Potabilizzatore
1	Invaso Poma	Partinico	PA	A2	Cicala
2	Fiume Jato	Madonna del Ponte (Partitico)	PA	A2	Cicala
3	Invaso Scanzano	Madonna delle Grazie (Marineo)	PA	A2	Risalaimi
4	Fiume Eleuterio	Presa Conti (Marineo)	PA	A3	Risalaimi
5	Invaso Piana degli Albanesi	Piana degli Albanesi	PA	A2	Risalaimi, Gabriele
6	Invaso Rosamarina	Caccamo	PA	A2	Risalaimi, Imera
7	Fiume Imera Meridionale	S.Andrea (Petraia Sottana)	PA	A2	Blufi
8	Invaso Garcia	Roccamena	PA	A2	Sambuca
9	Serbatoio Malvello	Roccamena	PA	A2	Sambuca
10	Invaso Prizzi	Prizzi	PA	In via di classificazione	Corleone
11	Invaso Leone	Castroville di Sicilia	PA	In via di classificazione	S. Stefano di Quisquinia
12	Invaso Fanaco	Castroville di Sicilia	PA	A2	Piano Amata
13	Invaso Castello	Bivona	AG	In via di classificazione	S. Stefano di Quisquinia
14	Invaso Ancipa	Troina	EN	A2	Ancipa
15	Invaso Cimìa	Mazzerino-Gela	CL	n.d.	Gela
16	Invaso Disueri	Mazzerino-Gela	CL	n.d.	Gela
17	Invaso Ragoletto	Licodia Eubea	CT	n.d.	Gela
18	Invaso S. Rosalia	Ragusa	RG	A2 in via di classificazione	Acquedotto rurale S. Rosalia

Nel 2022 ARPA Sicilia ha monitorato tutte le fonti superficiali previste ad eccezione dell'Invaso Disueri, le cui acque sin dal 2014 vengono utilizzare solamente a scopo irriguo e dell'invaso Ragoletto che non è stato monitorato per problemi logistici.

Il serbatoio Malvello è stato attribuito al corpo Idrico sotterraneo "Rocca Busambra" e pertanto non è stato considerato ai fini di questo report.

Nella **Fig. 1** sono riportate le 15 fonti superficiali monitorate e il relativo stato della classificazione. Le acque che ancora oggi risultano “in via di classificazione” o “n.d” sono monitorate da ARPA Sicilia da diversi anni, pertanto sono disponibili sufficienti dati analitici affinché l’Autorità competente della Regione Siciliana possa procedere all’attribuzione della pertinente categoria. Ad ogni buon fine, in questo rapporto e ai fini della valutazione della conformità, è stata considerata la classificazione proposta da ARPA Sicilia nel rapporto 2020 e la Fig.1. riporta la classificazione delle fonti così considerata.

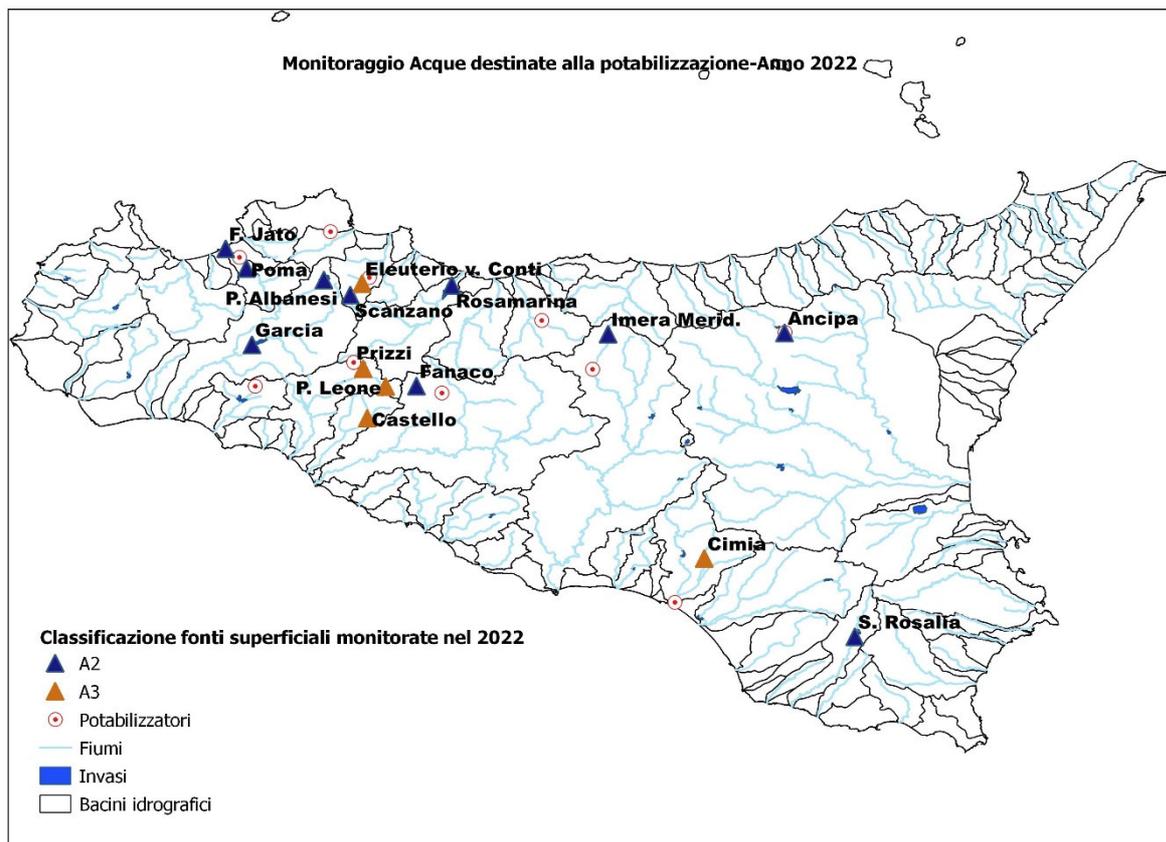


Fig.1 – Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Stazioni di monitoraggio e relativa classificazione-Anno 2022.

Per le acque delle fonti in via di classificazione, al fine di razionalizzare le risorse disponibili, non sempre si è effettuato un campionamento mensile come prevede la norma dato che ormai ci sono tutti gli elementi per la classificazione e da diversi anni (almeno 5) è stato eseguito il monitoraggio mensile.

Occorre tuttavia sottolineare che è necessario aggiornare al più presto la rete di monitoraggio poiché molte fonti superficiali indicate nel PDGDI non vengono più utilizzate per la produzione di acqua potabile a causa di interrimento degli invasi o del mancato funzionamento di alcuni potabilizzatori; di contro, occorrerebbe inserire nella rete alcune fonti che pur essendo al momento non utilizzate potrebbero esserlo in un futuro abbastanza prossimo.

5. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ – DATI 2022

L'attività di monitoraggio delle acque a specifica destinazione per la valutazione della conformità, comprende una fase prevalentemente di campo (campionamento e misura di parametri chimico-fisici con sonda multiparametrica), una fase di laboratorio (analisi chimiche, microbiologiche 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).

Tra le sostanze ricercate nei campioni di acqua prelevati, assumono notevole rilevanza quelle relative ai fitosanitari. In particolare, per quanto concerne il monitoraggio della presenza di tali sostanze nelle acque interne, la normativa di settore prevede la determinazione della sommatoria esclusivamente costituita dai fitofarmaci appartenenti ai gruppi: Parathion, Esaclorocicloesano e Dieldrine (Aldrin, Endrin, Dieldrin, Isodrin). L'ARPA Sicilia, oltre a tali gruppi, effettua una ricerca più estesa che prevede in atto, secondo il protocollo analitico ad oggi adottato, n. 258 sostanze attive nelle acque superficiali, seguendo i criteri di selezione indicati dalla Linea Guida SNPA N.14/2018. La ricerca dei fitosanitari è effettuata dalla UOC-Laboratorio di Ragusa, Centro regionale di riferimento dell'Agenzia per la determinazione di fitosanitari ed inquinanti emergenti, così come previsto dal DDG 615/2019 di ARPA Sicilia.

In linea con quanto descritto nella Linea Guida SNPA n.34/2021 "Criteri condivisi del sistema per la stima e l'interpretazione dell'incertezza di misura e l'espressione del risultato", la valutazione della conformità è stata effettuata considerando l'incertezza associata alle misure ed utilizzando l'approccio precauzionale. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali e sanitarie offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

Le non conformità causate da un superamento del parametro "temperatura" non sono state prese in considerazione poiché riconducibili ai campionamenti effettuati durante la stagione estiva nella quale possono naturalmente raggiungersi temperature elevate.

Nella **Fig. 2** e nella **Tab. 2** si riassume il giudizio di conformità alla Tab.1/A dell'allegato 2 del D.lgs 152/2006 delle fonti superficiali monitorate nel 2022. La Tab. 2 riporta anche i parametri che, per ciascun corpo idrico, sono risultati non conformi.

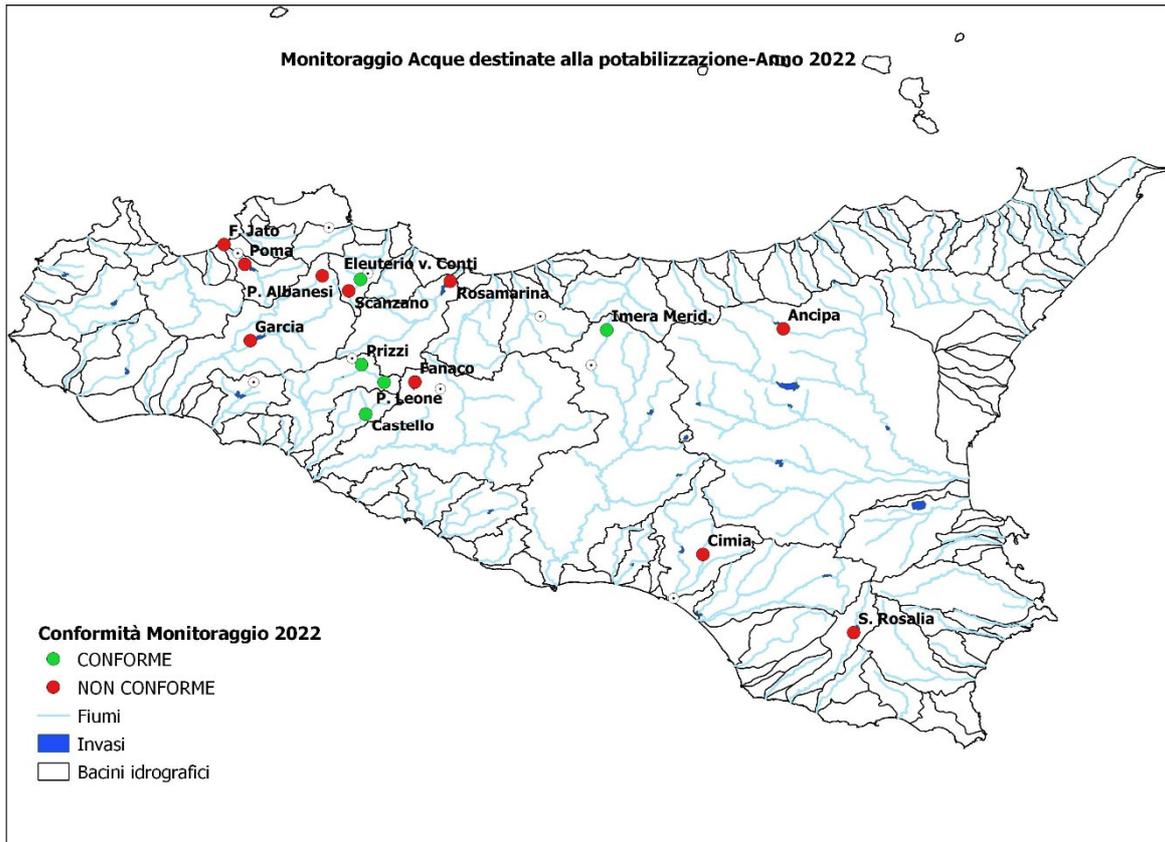


Fig. 2. Giudizio di conformità delle fonti monitorate nel 2022

Nel 2022 i corpi idrici conformi sono stati 5 (33% del totale): l’invaso Piano del Leone, l’Invaso Prizzi, l’invaso Castello, il Fiume Eleuterio V. Conti ed il Fiume Imera Meridionale; i rimanenti n. 10 corpi idrici (67%) sono risultati non conformi.

Tabella 2. Giudizio di conformità delle fonti monitorate nel 2022.

Fonte uso potabile	Potabilizzatore	Coordinate stazione (Etrs89)		Classe	Giudizio di Conformità	Parametri non conformi
		Long	Lat			
Invaso Rosamarina	Risalaimi (Misilmeri)	13,65135	37,95402	A2	NON CONFORME	conducibilità, solfati, BOD5, coliformi totali, salmonelle
Invaso Scanzano	Risalaimi (Misilmeri)	13,36943	37,9271	A2	NON CONFORME	tensioattivi, fosfati, BOD5, coliformi totali
Invaso Poma	Cicala (Partinico)	13,08101	38,0012	A2	NON CONFORME	fluoruri, tensioattivi, BOD5, coliformi totali
Invaso Garcia	Garcia (Sambuca)	13,09643	37,78802	A2	NON CONFORME	coliformi totali, coliformi fecali, streptococchi fecali
Invaso Piana degli Albanesi	Risalaimi, Gabriele (Palermo)	13,29615	37,96907	A2	NON CONFORME	tensioattivi, fosfati, coliformi totali
Invaso Piano del Leone	**	13,46763	37,67138	A3*	CONFORME	nessuno
Invaso Prizzi	Raia (Palazzo Ariano)	13,40509	37,72084	A3*	CONFORME	nessuno
Invaso Castello	Voltano (S. Stefano di Quisquina)	13,41651	37,58219	A3*	CONFORME	nessuno
Invaso Fanaco	Fanaco (Cammarata)	13,55315	37,67228	A2	NON CONFORME	tensioattivi
Invaso Cimia	Gela	14,3527	37,18744	A3*	NON CONFORME	conducibilità, fluoruri, solfati, cloruri
Invaso Santa Rosalia	Acquedotto rurale S. Rosalia (Ragusa)	14,77086	36,96873	A2	NON CONFORME	manganese
Invaso Ancipa	Ancipa (Troina)	14,57562	37,82099	A2	NON CONFORME	manganese
Fiume Eleuterio V. Conti	Risalaimi (Misilmeri)	13,40214	37,95914	A3	CONFORME	nessuno
Fiume Jato	Cicala (Partinico)	13,02333	38,05652	A2	NON CONFORME	conducibilità, tensioattivi, BOD5, coliformi totali, streptococchi fecali, salmonelle
Fiume Imera Meridionale S.Andrea	Blufi (Resuttana)	14,08553	37,81767	A2	CONFORME	nessuno

*Fonti non ancora classificate. Classificazione attribuita in base ai monitoraggi degli anni precedenti

** Le acque dell'invaso Piano del Leone non vengono direttamente potabilizzate ma alimentano l'invaso Fanaco

La **Fig. 3** riporta, per ogni corpo idrico monitorato, il numero delle volte in cui è risultato conforme o non conforme nel sessennio 2017-2022. Alcuni corpi idrici (n. 9) sono sempre risultati non conformi alla rispettiva classificazione (invaso Rosamarina, Scanzano, Poma, Piana degli Albanesi, Cimia, Dirillo, Santa Rosalia e Fiume Jato), altri (n. 6) hanno avuto un andamento variabile (invaso Prizzi, Castello, Fanaco, Ancipa, Fiume Eleuterio, Fiume Imera Meridionale); l'invaso Piano del Leone è sempre risultato conforme.

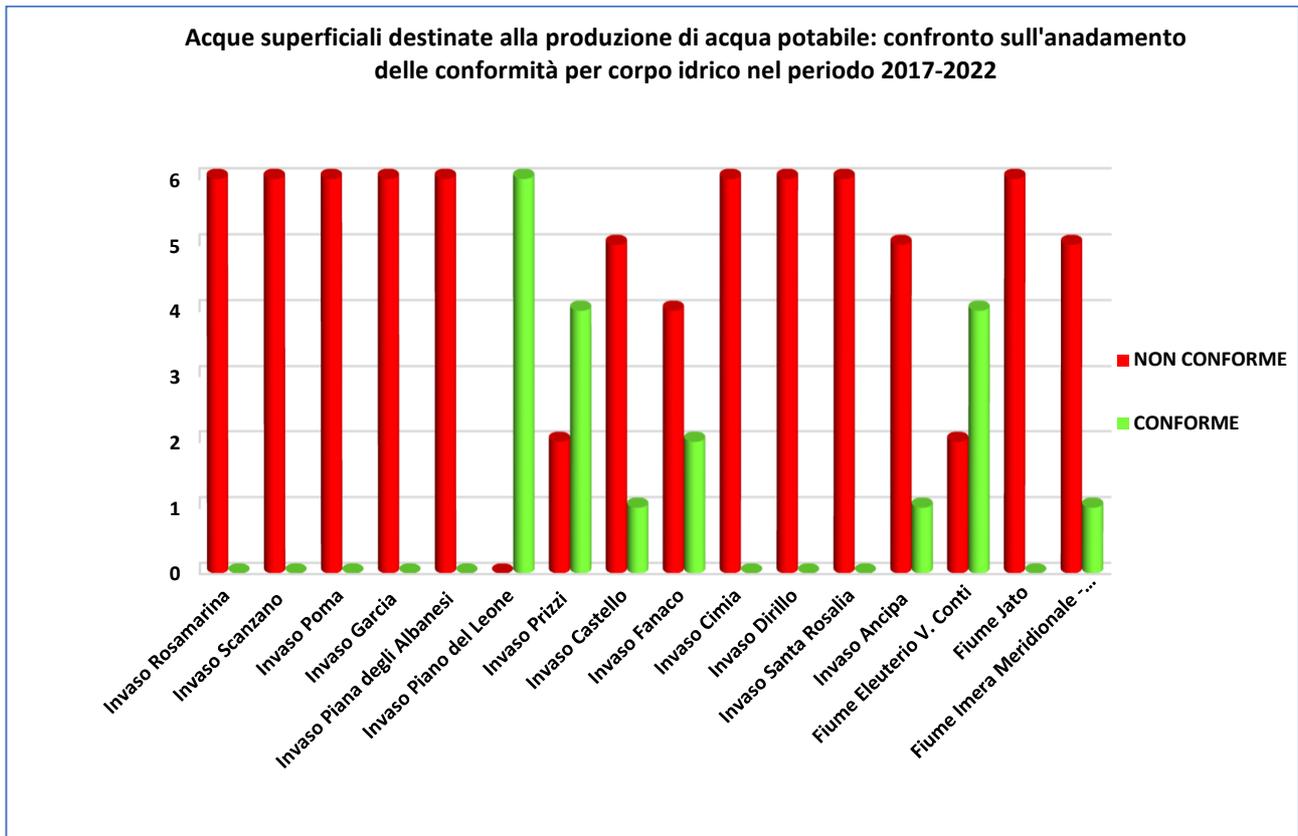


Fig.3. Andamento delle conformità/non conformità nel sessennio 2017-2022

La **figura 4** riporta i parametri che hanno determinato non conformità nel 2022 in almeno uno dei corpi idrici monitorati: i superamenti più frequenti sono a carico dei coliformi totali (oltre il limite in n. 6 corpi idrici), seguiti dai tensioattivi e dal BOD₅; i cloruri hanno oltrepassato il valore soglia in un solo corpo idrico; lo stesso vale per i coliformi fecali. Successivamente si riporta una breve descrizione dei parametri non conformi e del loro significato.

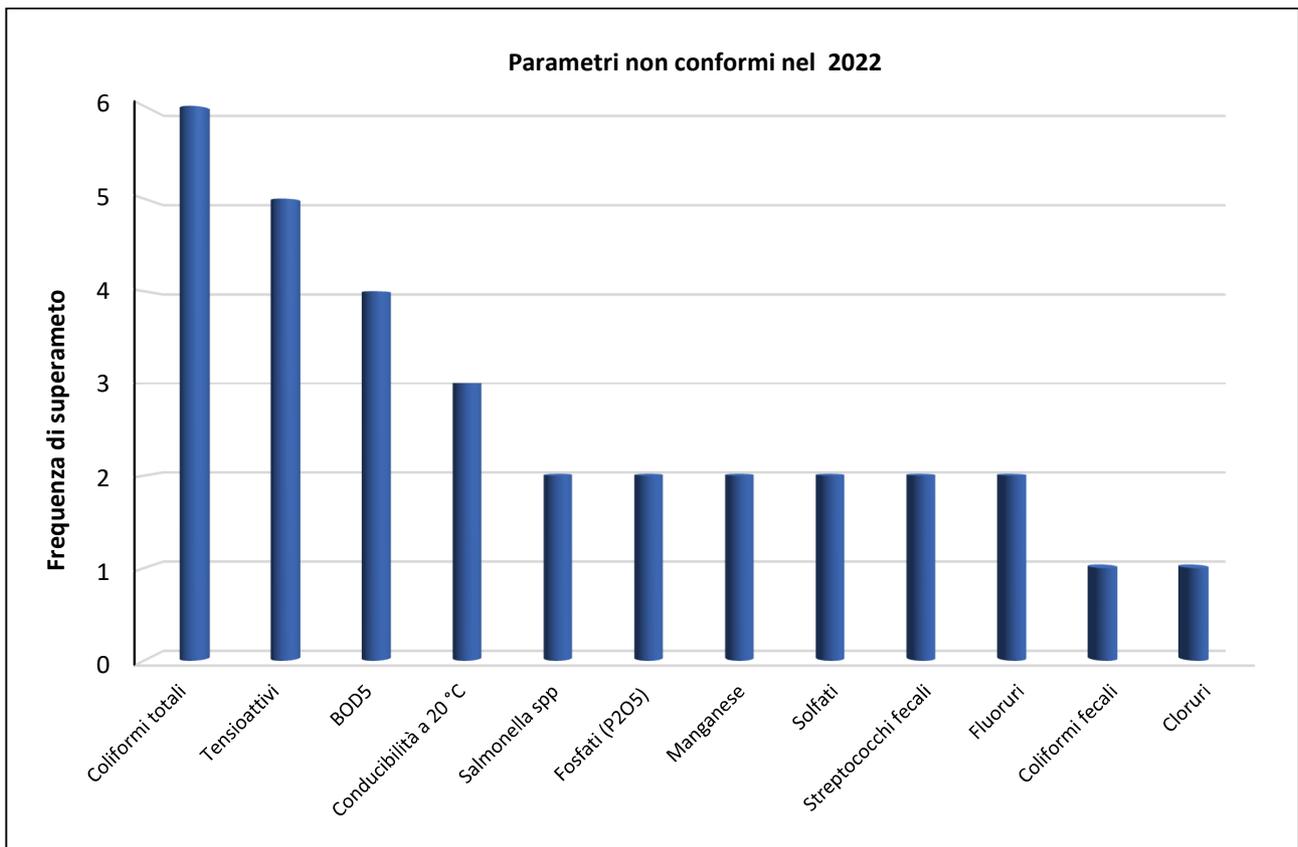


Fig. 4. Parametri che causano non conformità. Anno 2022.

Coliformi totali: è il parametro che più frequentemente ha causato non conformità. I coliformi totali sono diffusi nel suolo, nelle acque e nell'ambiente in generale e parte di loro sono ospiti abituali dell'intestino dell'uomo e degli animali. Sono considerati, insieme ai coliformi fecali e agli streptococchi fecali, classici indicatori di contaminazione nelle acque. Il valore limite per le acque destinate alla potabilizzazione è di 5.000 UFC/100 ml per la classe A2 e 50.000 UFC/100 ml per la classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato negli invasi Rosamarina, Scanzano, Poma, Garcia, Piana degli Albanesi e nel fiume Jato.

Tensioattivi: sono costituenti fondamentali dei formulati impiegati nella detergenza domestica ed industriale. La loro presenza in acque superficiali e sotterranee è solitamente indice di inquinamento antropico. Il valore limite per le acque destinate alla potabilizzazione è di 0.2 mg/L per la classe A2 e 0.5 mg/L per la classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato negli invasi Scanzano, Poma, Piana degli Albanesi, Fanaco e nel fiume Jato.

BOD₅ (Biochemical Oxygen Demand): misura la quantità di ossigeno richiesto dai microrganismi aerobi per assimilare e degradare la sostanza organica biodegradabile presente nelle acque dopo 5 giorni di incubazione al buio a 20°C. La richiesta biochimica di ossigeno è tanto più elevata quanto maggiore è la concentrazione di sostanze organiche nelle acque. Il valore limite per le acque destinate alla potabilizzazione è <5 mg/L di O₂ per la classe A2 e <7 mg/L di O₂ per la classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato negli invasi Rosamarina, Scanzano, Poma, e nel fiume Jato.

Conducibilità specifica a 20°C: è un parametro che è proporzionale al quantitativo delle sostanze disciolte: maggiore è la conducibilità, maggiore è il contenuto di sali minerali disciolti. Il valore limite per le acque destinate alla potabilizzazione è di 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C sia per la classe A2 che per la classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato negli invasi Rosamarina, Cimìa e nel fiume Jato. Tuttavia occorre sottolineare che il valore limite sopra riportato appare molto restrittivo se confrontato con il D.lgs n. 18 del 23 febbraio 2023 *“Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano”* che per la conducibilità riporta un valore limite di 2.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C.

Salmonelle: sono ampiamente diffuse nell’ambiente dove possono anche sopravvivere. La loro presenza nell’ambiente idrico rappresenta inequivocabilmente l’esistenza di una contaminazione fecale primaria (immissione diretta di scarichi fognari) o secondaria (dilavamento di suoli contaminati). Le salmonelle devono essere assenti nelle acque della classe A2 mentre nelle acque di classe A3 la loro presenza è tollerata. Nel 2022 il valore limite è stato superato nell’invaso Rosamarina e nel fiume Jato. La loro presenza è stata rilevata anche negli invasi Prizzi e Castello e nel Fiume Eleuterio-v. Conti; poiché tali fonti sono in classe A3, risultano conformi per tale parametro (Il fiume Eleuterio è classificato in A3, per gli invasi Ancipa e Castello la classe A3 è stata attribuita sulla base dei monitoraggi precedenti).

Fosfati: la loro presenza nelle acque indica la contaminazione da fonti antropiche come i fertilizzanti, le acque di scarico e i detersivi. Il limite normativo per le acque destinate alla potabilizzazione è di 0.7 mg/L di P_2O_5 sia per le acque di classe A2 che per quelle di classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato negli invasi Scanzano e Piana degli Albanesi.

Manganese: è uno fra i metalli più abbondanti presenti nella crosta terrestre e generalmente si trova assieme al ferro. Nelle acque sotterranee e in quelle superficiali la concentrazione di manganese disciolto può essere elevata. La sua presenza in concentrazioni elevate porta a sensibili peggioramenti delle caratteristiche organolettiche dell’acqua nel colore e nel sapore. Il limite normativo per le acque destinate alla potabilizzazione è di 0.1 mg/L per le acque di classe A2 e di 1 mg/L in per quelle di classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato negli invasi Ancipa e Santa Rosalia.

Solfati: I solfati (SO_4^{2-}) sono anioni non tossici e largamente diffusi. Nelle acque superficiali le concentrazioni sono strettamente legate alle caratteristiche litologiche del bacino drenato. In bacini silicei le concentrazioni non superano solitamente i 10mg/L, mentre in bacini gessosi possono raggiungere valori molto più elevati. Se presenti in quantità elevate conferiscono un sapore amaro all’acqua. Il limite normativo per le acque destinate alla potabilizzazione è di 250 mg/L sia per le acque di classe A2 che per quelle di classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato negli invasi Rosamarina e Cimìa. Tuttavia occorre sottolineare che il valore limite sopra riportato appare abbastanza restrittivo per le acque da destinare alla potabilizzazione se confrontato con il D.lgs n. 18 del 23 febbraio 2023 *“Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano”* che per i solfati riporta lo stesso valore limite di 250 mg/L.

Streptococchi fecali: gruppo eterogeneo di microrganismi di origine intestinale sia umana che animale, generalmente più resistenti dei Coliformi nei confronti dei processi di disinfezione delle acque. Sono chiari indicatori di contaminazione fecale degli ecosistemi acquatici. Il limite normativo

per le acque destinate alla potabilizzazione è di 1.000 UFC/100ml nelle per le acque di classe A2 e di 10.000 UFC/100 ml in per quelle di classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato nell' invaso Garcia e nel fiume Jato.

Fluoruri: in genere la concentrazione dei fluoruri nelle acque dipende dalla tipologia del bacino drenante. Ad elevate concentrazioni i fluoruri sono comunque nocivi. Il limite normativo per le acque destinate alla potabilizzazione è di 0,7/1,7 mg/l (in funzione della temperatura) sia per le acque di classe A2 che per quelle di classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato negli invasi Poma e Cimia.

Coliformi fecali: sono un sottogruppo dei coliformi totali più strettamente correlati al tratto intestinale degli animali a sangue caldo. La loro presenza costituisce un indice di contaminazione fecale dell'acqua. Il valore limite per le acque destinate alla potabilizzazione è di 2.000 UFC/100 ml per la classe A2 e 20.000 UFC/100 ml per la classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato nell'invaso Garcia.

Cloruri: i cloruri nelle acque superficiali derivano dal dilavamento del suolo ma anche da apporti di scarichi industriali e urbani. Il limite normativo per le acque destinate alla potabilizzazione è di 200 mg/l sia per le acque di classe A2 che per quelle di classe A3. Nel 2022 il valore limite è stato superato nell' invaso Cimia. Tuttavia occorre sottolineare che il valore limite sopra riportato appare molto restrittivo se confrontato con il D.lgs n. 18 del 23 febbraio 2023 *“Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano”* che per i cloruri riporta un valore limite di 250 mg/L.

Particolarmente interessanti sono i risultati derivanti dalla ricerca dei fitosanitari nelle acque destinate alla potabilizzazione. Sebbene le concentrazioni ritrovate non superino mai i valori limite riportati dalla norma, essi sono comunque presenti a basse concentrazioni. Complessivamente, nelle acque monitorate, si rileva una numerosa presenza di principi attivi, come peraltro evidenziato anche negli anni precedenti (**Fig. 5**). In particolare nell'Invaso Poma, nell'invaso Cimia e nel Fiume Jato sono stati rilevati rispettivamente n. 12, n. 10 e n. 8 principi attivi. Si riportano di seguito i fitosanitari ritrovati nei corpi idrici monitorati:

- Nell'invaso **Rosamarina** si è rilevata la presenza di **n. 5** principi attivi: glifosato, MCPA, 2-4-dichlorophenoxyacetic acid, esaclorobenzene, alaclor;
- Nell'invaso **Scanzano** si è rilevata la presenza di **n. 5** principi attivi: 2,4-dichlorophenoxyacetic acid; dicloran, MCPA, esaclorobenzene, methoxyfenozide;
- Nell'invaso **Poma** si è rilevata la presenza di **n. 12** principi attivi: AMPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic, benalaxyl, dicloran, esaclorobenzene, glifosato, imidacloprid, MCPA, metalaxyl, myclobutanil, tebuconazole, terbutyn;
- Nell'invaso **Garcia** si è rilevata la presenza di **n. 4** principi attivi: 2,4-dichlorophenoxyacetic, imidacloprid, MCPA, terbuconazolo;
- Nell'invaso **Piana degli Albanesi** si è rilevata la presenza di **n. 3** principi attivi: alaclor, AMPA e esaclorobenzene;
- Nell'invaso **Leone** si è rilevata la presenza di **n. 4** principi attivi: 2-4-dichlorophenoxyacetic acid, glifosato, MCPA, tebuconazolo;

- Nell'invaso **Prizzi** si è rilevata la presenza di **n. 4** principi attivi: 4,4'-DDE, DDT totale, esaclorobenzene, glifosato;
- Nell'invaso **Castello** si è rilevata la presenza di **n. 6** principi attivi: AMPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, fluopyram, imidacloprid, spiroxamine, tebuconazolo;
- Nell'invaso **Fanaco** si è rilevata la presenza di **n. 4** principi attivi: glifosato, tebuconazolo, esaclorobenzene, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid;
- Nell'invaso **Cimia** si è rilevata la presenza di **n. 10** principi attivi: AMPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, boscalid, diuron, imidacloprid, linuron, metalaxyl, myclobutanil, tebuconazolo, terbutryn;
- Nell'invaso **Santa Rosalia** si è rilevata la presenza di **n. 3** principi attivi: 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, AMPA, esaclorobenzene;
- Nell'invaso **Ancipa**, si è rilevata la presenza di **n. 1** principio attivo: glifosato;
- Nel fiume **Eleuterio v. Conti** si è rilevata la presenza di **n. 5** principi attivi: MCPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, bromoxynil, glifosato, imidacloprid;
- Nel fiume **Jato** si è rilevata la presenza di **n. 8** principi attivi: AMPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, dicloran, glifosato, imidacloprid, metalaxyl, myclobutanil, tebuconazolo;
- Nel Fiume **Imera Meridionale** si è rilevata la presenza di **n. 1** principio attivo: alaclor.

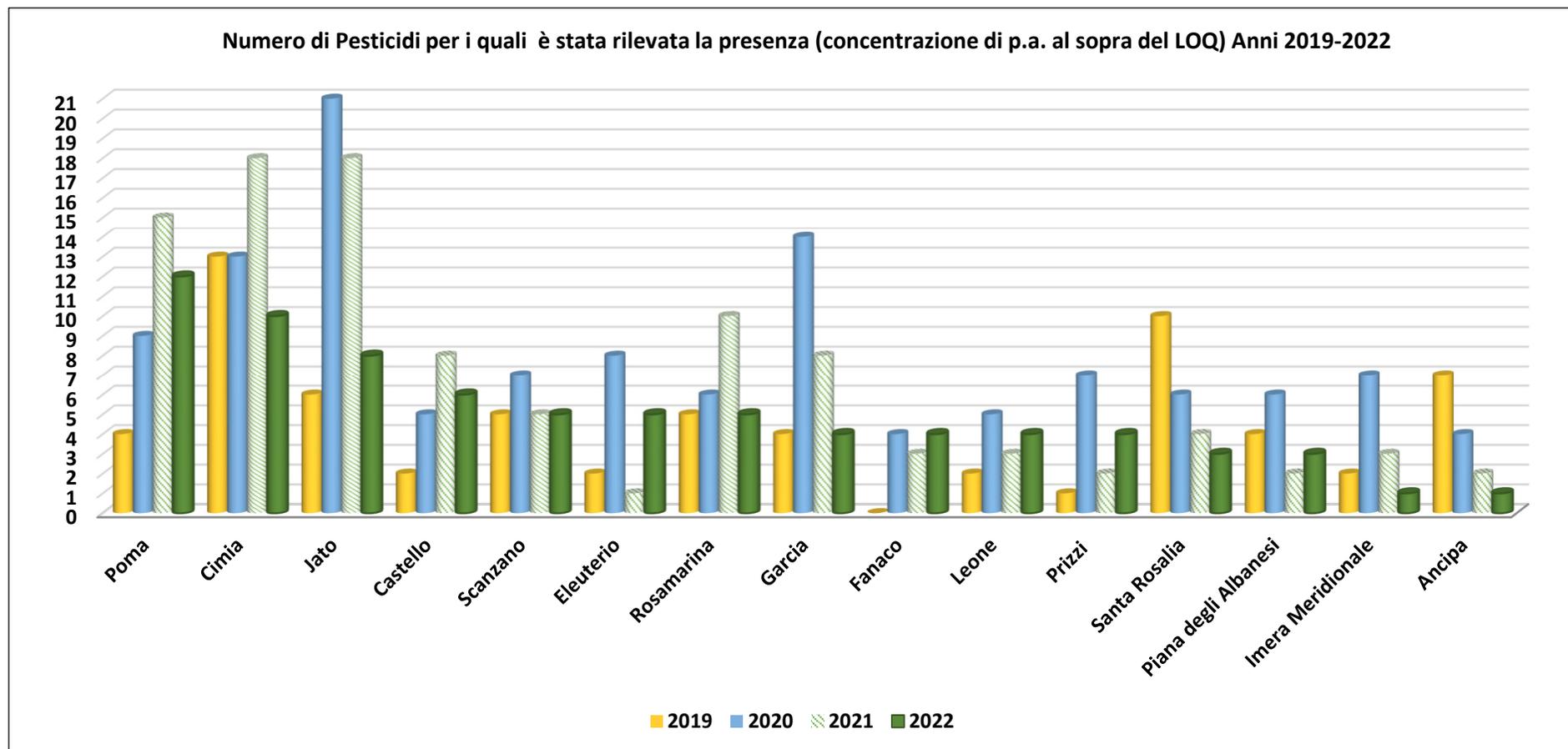


Figura 5 –Numero di Pesticidi dei quali si è rilevata la presenza (concentrazione di p.a. al sopra del LOQ, periodo 2019-2022).

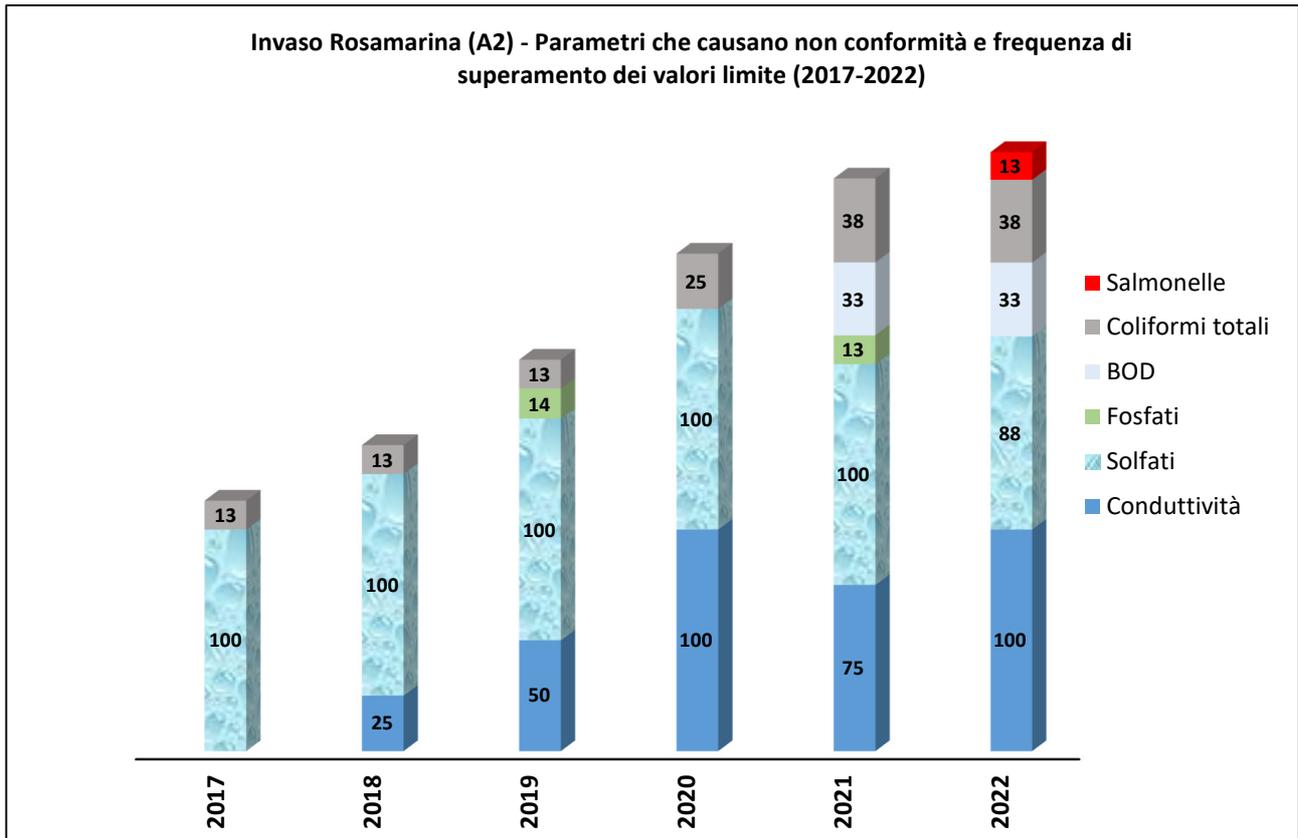
Di seguito si riporta il dettaglio dei singoli corpi idrici monitorati.

Invaso Rosamarina

L'invaso Rosamarina (IT19LW03349) ricade all'interno del bacino idrografico "San Leonardo" nel territorio comunale di Caccamo, in provincia di Palermo ed è stato costruito sbarrando il corso del Fiume San Leonardo; le sue acque vengono impiegate dalla zona industriale di Termini Imerese, dal comune di Palermo a scopo potabile (classificato come A2) e dai comuni del comprensorio tra Lascari e Misilmeri per scopi irrigui. L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato ecologico "Sufficiente" a causa di un elevato livello trofico ed in stato chimico "Buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Rosamarina una pressione antropica significativa di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural) valutata come estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ($\geq 50\%$), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico.

Le acque dell'invaso Rosamarina vengono utilizzate per la potabilizzazione in continuo attraverso una presa sull'invaso gestita dal DAR. L'acqua prelevata viene consegnata ad AMAP attraverso l'adduttore irriguo "Rosamarina ovest" nei pressi di Casteldaccia e successivamente addotta al potabilizzatore Risalaimi, nel comune di Misilmeri (PA).

In **Fig. 6** si riportano i dati del monitoraggio ai fini della classificazione come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, dal 2017 al 2022. L'invaso Rosamarina, classificato come A2, è sempre risultato **Non Conforme alla classe A2** ed in particolare, nel 2022, è risultato non conforme per i parametri **Conducibilità, Solfati, BOD₅, Coliformi totali e Salmonelle**. La conducibilità, i Solfati ed i Coliformi Totali, negli anni, sono sempre stati non conformi mentre gli altri parametri hanno avuto un andamento variabile; nel 2022 si nota una ulteriore non conformità dovuta alla presenza di salmonelle che non era mai stata rilevata negli anni precedenti. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 5 principi attivi in tracce** (glifosato, MCPA, 2-4-dichlorophenoxyacetic acid, esaclorobenzene, alaclor).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Conductività	0	25	50	100	75	100	
Fluoruri	0	0	0	0	13	0	
Solfati	100	100	100	100	100	88	
Fosfati	0	0	14	0	13	0	
BOD5	0	0	0	0	33	33	
Coliformi totali	13	13	13	25	38	38	
Salmonelle	0	0	0	0	0	13	
Conforme	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

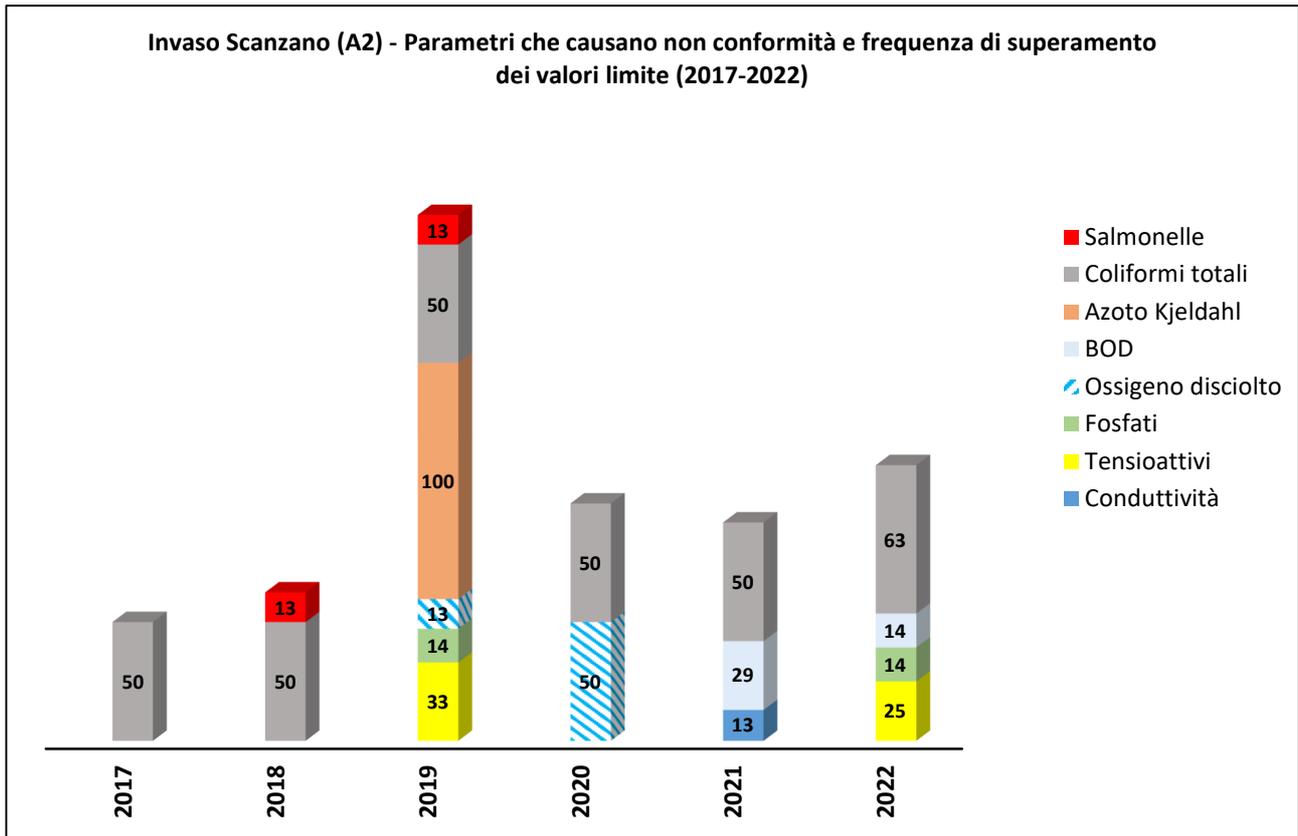
Fig. 6 - Invaso Rosamarina-Andamento dei parametri che causano non conformità nel periodo 2017-2022

Invaso Scanzano

L'invaso Scanzano (IT19LW03736) ricade all'interno del bacino idrografico "Eleuterio", nel territorio comunale di Monreale e Piana degli Albanesi, in provincia di Palermo. È stato costruito sbarrando il corso del torrente Rossella Scanzano e le sue acque vengono impiegate a uso irriguo e potabile (classe A2). L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato ecologico e chimico "Buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Scanzano una pressione antropica significativa di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural) valutata come estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ($\geq 50\%$), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico.

Le acque dell'invaso Scanzano vengono utilizzate per la potabilizzazione in continuo attraverso una presa sull'invaso gestita dal DAR. L'acqua prelevata viene addotta al potabilizzatore Risalaimi, nel comune di Misilmeri (PA), gestito da AMAP.

In **Fig. 7** si riportano i dati del monitoraggio ai fini della classificazione come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, dal 2017 al 2022. L'invaso Scanzano, classificato in A2, è sempre risultato **Non Conforme alla classe A2** ed in particolare, nel 2022, è risultato non conforme per i parametri **Tensioattivi, Fosfati, BOD₅ e Coliformi totali**. I Coliformi Totali, negli anni, sono sempre stati non conformi con superamenti in almeno il 50% dei campioni mentre gli altri parametri hanno avuto un andamento variabile. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 5 principi attivi in tracce** (2,4-dichlorophenoxyacetic acid; dicloran, MCPA, esaclorobenzene, methoxyfenozide).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Conduttività	0	0	0	0	13	0	
Tensioattivi	0	0	33	0	0	25	
Fosfati	0	0	14	0	0	14	
Ossigeno disciolto	0	0	13	50	0	0	
BOD5	0	0	0	0	29	14	
Azoto Kjeldahl	0	0	100	0	0	0	
Coliformi totali	50	50	50	50	50	63	
Salmonelle	0	13	13	0	0	0	
Conforme	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

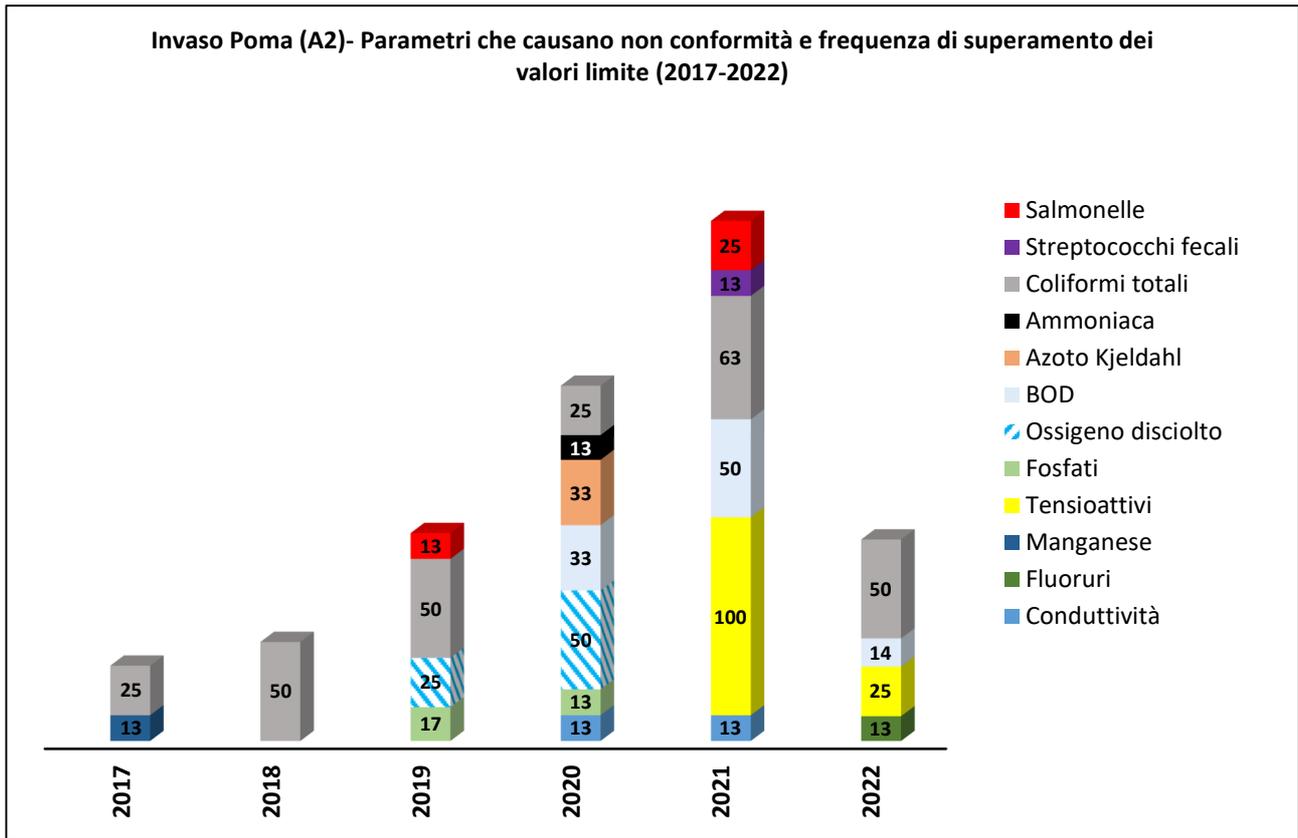
Fig. 7- Invaso Scanzano- Andamento dei parametri che causano non conformità nel periodo 2017-2022

Invaso Poma

L'invaso Poma (IT19LW04343) ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Jato nel territorio comunale di Monreale e Partinico, in provincia di Palermo. È stato realizzato sbarrando il corso del fiume Jato e le sue acque vengono impiegate sia per uso irriguo che potabile (Classe A2). L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato ecologico "sufficiente" ed in stato chimico "buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Poma una pressione antropica significativa di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural) valutata come estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ($\geq 50\%$), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico.

Le acque dell'invaso Poma vengono utilizzate per la potabilizzazione in continuo attraverso una presa sull'invaso gestita dal DAR. L'acqua prelevata viene consegnata ad AMAP al partitore dell'impianto di potabilizzazione Cicala, nel comune di Partinico (PA).

In **Fig. 8** si riportano i dati del monitoraggio ai fini della classificazione come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, dal 2017 al 2022. L'invaso Poma, classificato in A2, è sempre risultato **Non Conforme alla classe A2** ed in particolare, nel 2022, è risultato non conforme per i parametri **Fluoruri, Tensioattivi, BOD₅ e Coliformi totali**. I Coliformi totali, negli anni, sono sempre stati non conformi mentre gli altri parametri hanno avuto un andamento variabile. Il numero dei parametri non conforme scende da n. 6 nel 2021 a n. 4 nel 2022. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 12 principi attivi in tracce** (AMPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic, benalaxyl, dicloran, esaclorobenzene, glifosato, imidacloprid, MCPA, metalaxyl, myclobutanil, tebuconazole, terbutyn).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Conduttività	0	0	0	13	13	0	
Fluoruri	0	0	0	0	0	13	
Manganese	13	0	0	0	0	0	
Tensioattivi	0	0	0	0	100	25	
Fosfati	0	0	17	13	0	0	
Ossigeno disciolto	0	0	25	50	0	0	
BOD	0	0	0	33	50	14	
Azoto Kjeldahl	0	0	0	33	0	0	
Ammoniaca	0	0	0	13	0	0	
Coliformi totali	25	50	50	25	63	50	
Streptococchi fecali	0	0	0	0	13	0	
Salmonelle	0	0	13	0	25	0	
Conforme	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

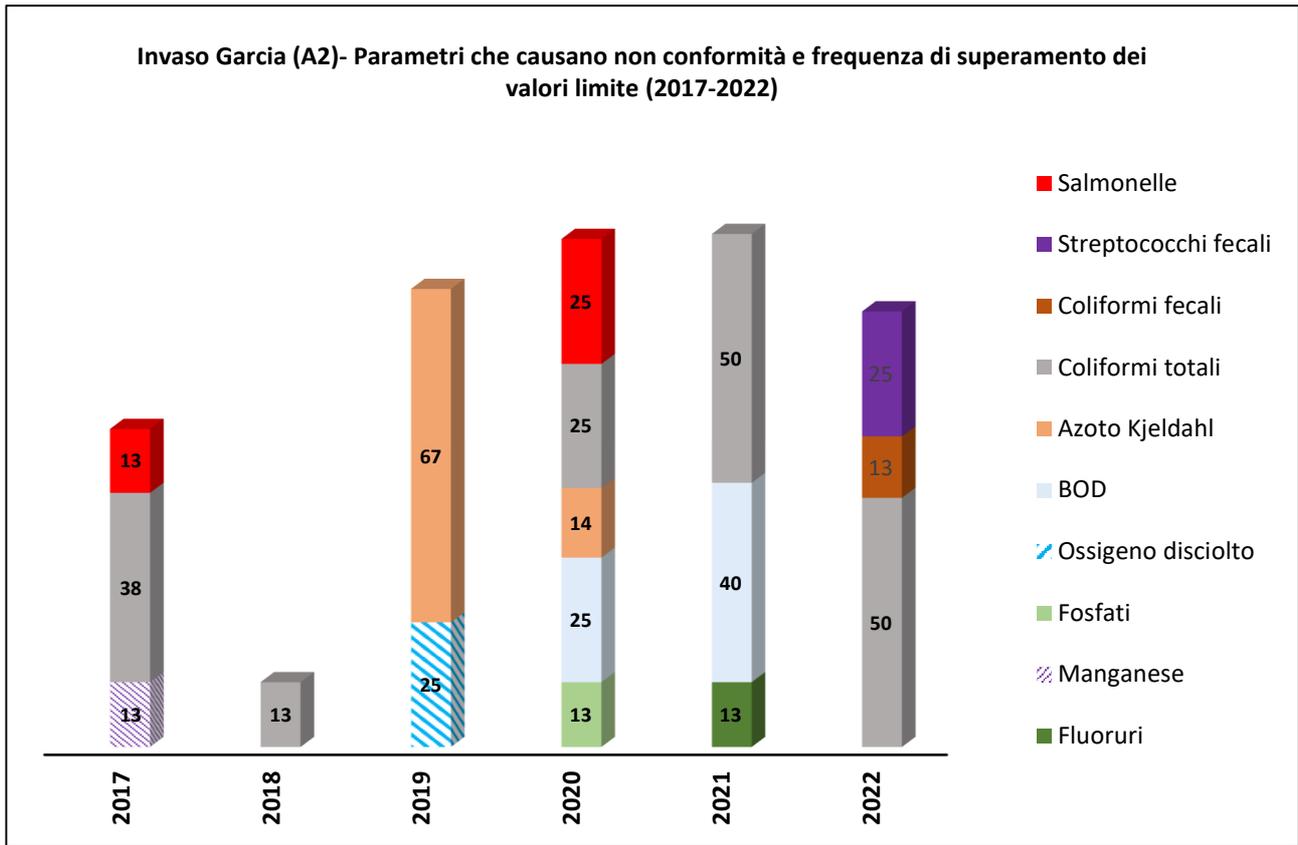
Fig. 8- -Invaso Poma-Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022

Invaso Garcia

L'invaso Garcia (IT19LW0572) ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Belice, al confine dei territori comunali di Monreale, Contessa Entellina e Bisacchino, in provincia di Palermo. È stato costruito sbarrando il corso del fiume Belice Sinistro per l'approvvigionamento idrico destinato all'agricoltura. Come invaso destinato alla potabilizzazione è stato classificato in classe A2. L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato ecologico e chimico "Buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Garcia una pressione antropica significativa di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural) valutata come estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ($\geq 50\%$), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico.

Le acque dell'invaso Garcia vengono utilizzate per la potabilizzazione in continuo attraverso una presa sull'invaso gestita da Sicilacque. L'acqua prelevata viene successivamente addotta al potabilizzatore Garcia, nel comune di Sambuca di Sicilia (AG).

In **Fig. 9** si riportano i dati del monitoraggio ai fini della classificazione come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, dal 2017 al 2022. L'invaso Garcia, classificato come A2, è sempre risultato **Non Conforme alla classe A2** ed in particolare, nel 2022, è risultato non conforme per i parametri **Coliformi totali, Coliformi fecali e Streptococchi fecali**. I Coliformi Totali, ad eccezione del 2019, sono sempre stati non conformi, mentre gli altri due 2 parametri erano conformi negli anni precedenti. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 4 principi attivi in tracce** (2,4-dichlorophenoxyacetic, imidacloprid, MCPA, terbuconazolo).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Fluoruri	0	0	0	0	13	0	
Manganese	13	0	0	0	0	0	
Fosfati	0	0	0	13	0	0	
Ossigeno disciolto	0	0	25	0	0	0	
BOD	0	0	0	25	40	0	
Azoto Kjeldahl	0	0	67	14	0	0	
Coliformi totali	38	13	0	25	50	50	
Streptococchi fecali	0	0	0	0	0	25	
Salmonelle	13	0	0	25	0	0	
Conforme	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

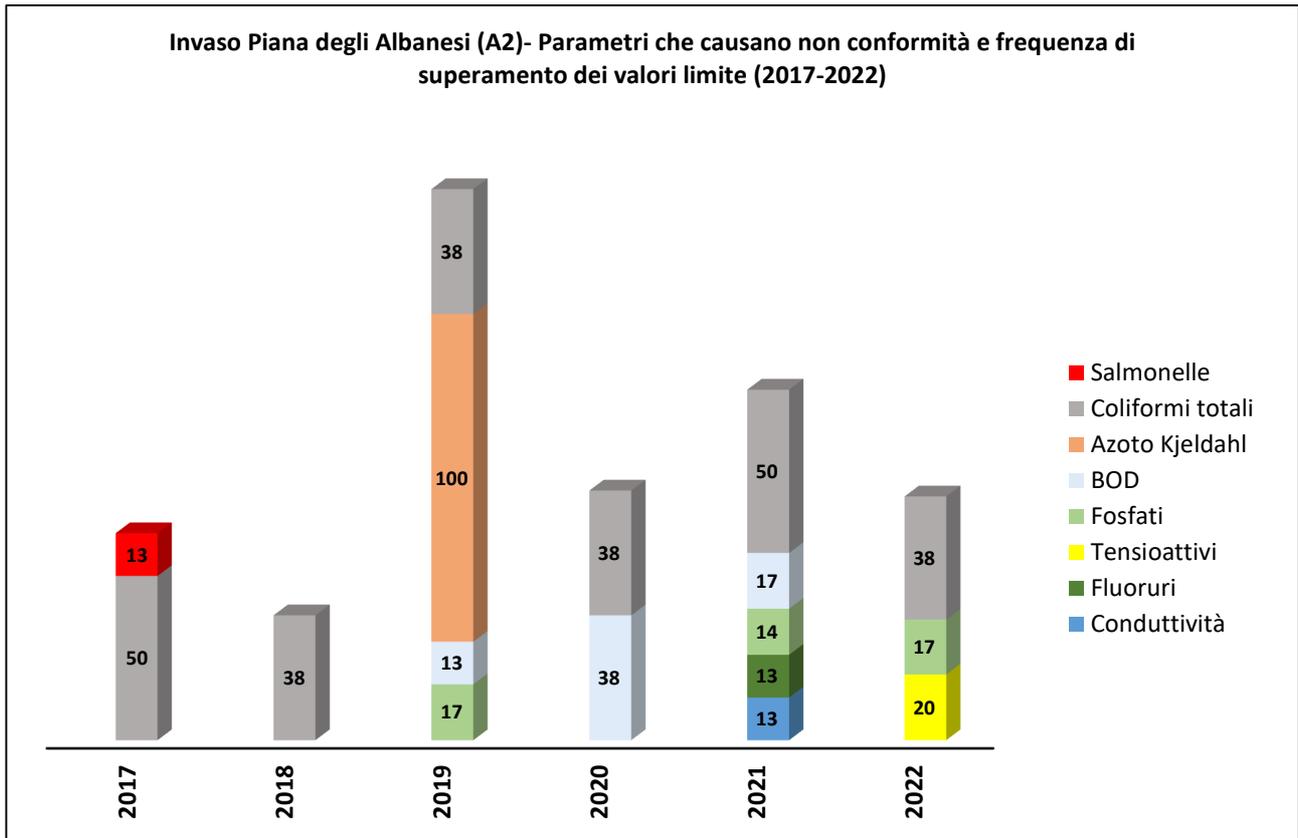
Fig. 9- Invaso Garcia-Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022

Invaso Piana degli Albanesi

L'invaso Piana degli Albanesi (IT19LW05752) ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Belice, nel comune di Piana degli Albanesi in provincia di Palermo. È stato costruito sbarrando il corso del fiume Belice Destro ed è utilizzato principalmente a scopo energetico, secondariamente ad uso irriguo per i territori di Palermo, Misilmeri, Villabate e Bagheria, e per l'approvvigionamento idrico della città di Palermo, considerato in categoria A2. L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato "Buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso P. degli Albanesi pressioni antropiche significative di tipo puntuale, dovuti a scarichi urbani (1.1 Point- Urban Waste Water; carico totale di Abitanti Equivalenti/km² del bacino totale) e di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural, estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ≥50%), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico e microbiologico.

Le acque dell'invaso Piana degli Albanesi vengono utilizzate per la potabilizzazione in continuo attraverso due prese: una su piattaforma galleggiante sull'invaso gestita da AMAP dalla quale le acque vengono addotte al potabilizzatore Risalaimi nel comune di Misilmeri (PA) ed un'altra presa sull'invaso gestita da Enel che consegna ad AMAP a valle della centrale idroelettrica in località Casuzze; da questo punto di consegna l'acqua viene poi addotta al potabilizzatore Gabriele, nel comune di Palermo.

In **Fig. 10** si riportano i dati del monitoraggio ai fini della classificazione come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, dal 2017 al 2022. L'invaso Piana degli Albanesi, classificato in A2, è sempre risultato **Non Conforme alla classe A2** ed in particolare, nel 2022, è risultato non conforme per i parametri **Tensioattivi, Fosfati e Coliformi totali**. I Coliformi totali, negli anni, sono sempre stati non conformi; i tensioattivi erano conformi negli anni precedenti; i fosfati hanno un andamento variabile. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 3 principi attivi in tracce** (alaclor, AMPA e esaclorobenzene).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Conduttività	0	0	0	0	13	0	
Fluoruri	0	0	0	0	13	0	
Tensioattivi	0	0	0	0	0	20	
Fosfati	0	0	17	0	14	17	
BOD	0	0	13	38	17	0	
Azoto Kjeldahl	0	0	100	0	0	0	
Coliformi totali	50	38	38	38	50	38	
Salmonelle	13	0	0	0	0	0	
Conforme	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

Fig. 10- Invaso Piana degli Albanesi-Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022

Invaso Piano del Leone

L'invaso Piano del Leone (T19LW06113) ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Verdura, nel comune di Castronuovo di Sicilia in provincia di Agrigento. È stato costruito sbarrando il corso del fiume Sosio ed è utilizzato a scopo potabile dai comuni di Agrigento, Favara, Porto Empedocle, Comitini, Aragona, Joppolo Giancaxio, Raffadali, Santa Elisabetta, Sant'Angelo Muxaro e San Biagio Platani. L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato ecologico "buono" ed in stato chimico "non buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Piano del Leone una pressione antropica significativa di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural) valutata come estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ($\geq 50\%$), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico.

Le acque dell'invaso Piana del Leone vengono utilizzate per la potabilizzazione in modo discontinuo, soltanto quando si raggiunge la quota di sfioro; in questo caso non raggiungono alcun potabilizzatore ma vengono convogliate all'interno dell'invaso Fanaco; da quest'ultimo le acque vengono inviate al potabilizzatore Fanaco nel comune di Cammarata (AG).

L'invaso Piano del Leone non è ancora stato classificato dall'Autorità di Bacino ma risulta in fase di classificazione. I dati di monitoraggio, sin dal 2013, dimostrano che l'invaso non è mai stato conforme alla categoria A2 e che pertanto andrebbe classificato come categoria A3. Pertanto nel 2020 ARPA Sicilia ha avanzato tale proposta di classificazione e nel presente rapporto, ai fini della valutazione della conformità, l'Invaso Piano del Leone è stato considerato in categoria A3. Se considerato in tale classe, l'invaso Piano del Leone nel 2022 e negli anni precedenti risulta **Conforme alla classe A3** (Fig 11). Anche nel 2022 non sarebbe stato conforme alla classe A2 almeno per coliformi totali e BOD₅.

Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 4 principi attivi in tracce** (2-4-dichlorophenoxyacetic acid, glifosato, MCPA, tebuconazolo).

Anno monitoraggio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Conforme	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Figura 11- Invaso Piano del Leone-Andamento della conformità dal 2017 al 2022

Invaso Prizzi

L’invaso Prizzi (IT19LW06114) ricade all’interno del bacino idrografico del fiume Belice, nel comune di Piana degli Albanesi in provincia di Palermo. È stato costruito sbarrando il corso del fiume Belice Destro ed è utilizzato principalmente a scopo energetico, secondariamente ad uso irriguo per i territori di Palermo, Misilmeri, Villabate e Bagheria, e per l’approvvigionamento idrico della città di Palermo. L’invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato “Buono”.

Le acque dell’invaso Prizzi vengono utilizzate per la potabilizzazione non in modo continuo ma stagionale. Le acque vengono prelevate presso una piattaforma galleggiante gestita da AMAP e potabilizzate presso l’impianto Raia, nel comune di Palazzo Adriano (PA), che risulta in fase di ristrutturazione.

L’invaso non è ancora stato classificato dall’Autorità di Bacino ma considerati i dati di monitoraggio esistenti sin dal 2011, ARPA Sicilia nel 2020 ha avanzato la proposta di classificare l’Invaso Prizzi in categoria A3. Pertanto, nel presente rapporto ed ai fini della valutazione della conformità, l’Invaso Prizzi è stato considerato in categoria **A3**. In **Fig. 12** si riportano i dati del monitoraggio ai fini della classificazione come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, dal 2017 al 2022. L’invaso Prizzi, ad eccezione del 2021 che è risultato non conforme per il solo parametro BOD₅, è risultato sempre **conforme alla categoria A3**. Nel 2022 l’invaso Prizzi non sarebbe stato conforme alla classe A2 a causa della presenza di salmonella.

Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 4 principi attivi in tracce** (4,4'-DDE, DDT totale, esaclorobenzene, glifosato).

Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
BOD	0	0	0	0	14	0	
Conforme*	SI	SI	SI	SI	NO	SI	

Fig. 12- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2016-2021-Invaso Prizzi

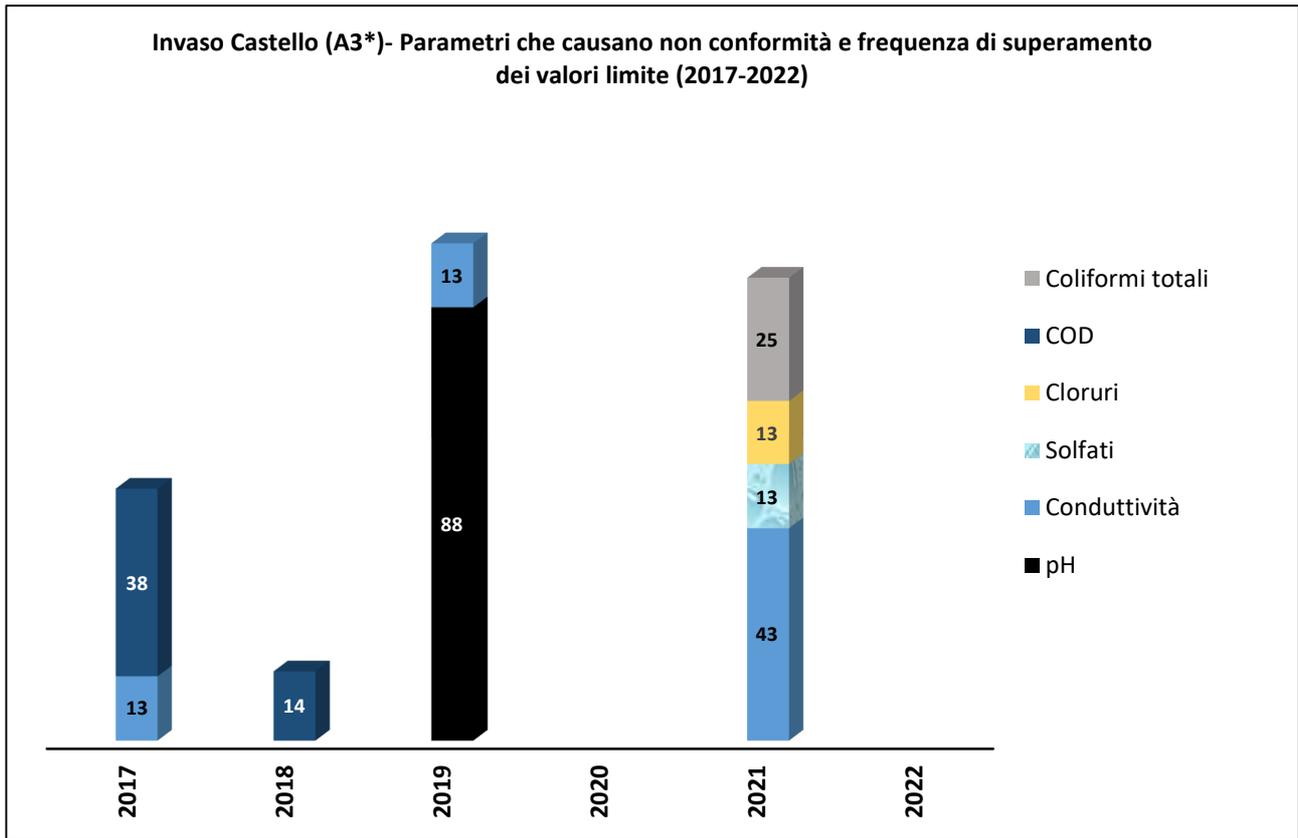
*Classificazione attribuita alla classe A3 sulla base dei monitoraggi degli anni precedenti

Invaso Castello

L'invaso Castello (IT19LW06210) ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Magazzolo, tra i comuni di Bivona ed Alessandria della Rocca in provincia di Agrigento. È stato costruito sbarrando il corso del fiume Magazzolo e Vallone acque Bianche ed è utilizzato a scopo irriguo e a scopo potabile dai comuni di Agrigento, Favara, Porto Empedocle, Comitini, Aragona, Joppolo Giancaxio, Raffadali, Santa Elisabetta, Sant'Angelo Muxaro e San Biagio Platani. L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato ecologico "sufficiente ed in stato chimico "non buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Castello pressioni antropiche significative di tipo puntuale, dovuti a scarichi urbani (1.1 Point- Urban Waste Water; carico totale di Abitanti Equivalenti/km² del bacino totale) e di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural, estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ≥50%), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico e microbiologico.

Le acque dell'Invaso Castello vengono utilizzate per la potabilizzazione in modo continuo e vengono inviate al potabilizzatore "Voltano" nel comune di S. Stefano di Quisquina gestito dall'AICA (Azienda Idrica Comuni Agrigentini). L'invaso non è ancora stato classificato dall'Autorità di Bacino ma i dati di monitoraggio, sin dal 2013, dimostrano che non è mai stato conforme alla categoria A2 e che pertanto andrebbe classificato come categoria A3. Pertanto nel 2020 ARPA Sicilia ha avanzato tale proposta di classificazione e nel presente rapporto, ai fini della valutazione della conformità, l'Invaso Castello è stato considerato in categoria **A3**. In **Fig. 13** si riportano i dati del monitoraggio dal 2017 al 2022. L'invaso Castello ha avuto negli anni un andamento altalenante e nel 2022 è risultato **Conforme alla classe A3**. Anche nel 2022 non sarebbe stato conforme alla classe A2 per la presenza di Salmonella e per un numero elevato di coliformi totali e coliformi fecali.

Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 6 principi attivi in tracce** (AMPA, 2-4-dichlorophenoxyacetic acid, fluopyram, imidacloprid, spiroxamine, tebuconazolo).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
pH	0	0	88	0	0	0	
Conducibilità	13	0	13	0	43	0	
Solfati	0	0	0	0	13	0	
Cloruri	0	0	0	0	13	0	
COD	38	14	0	0	0	0	
Coliformi totali	0	0	0	0	25	0	
Conforme*	NO	NO	NO	SI	NO	SI	

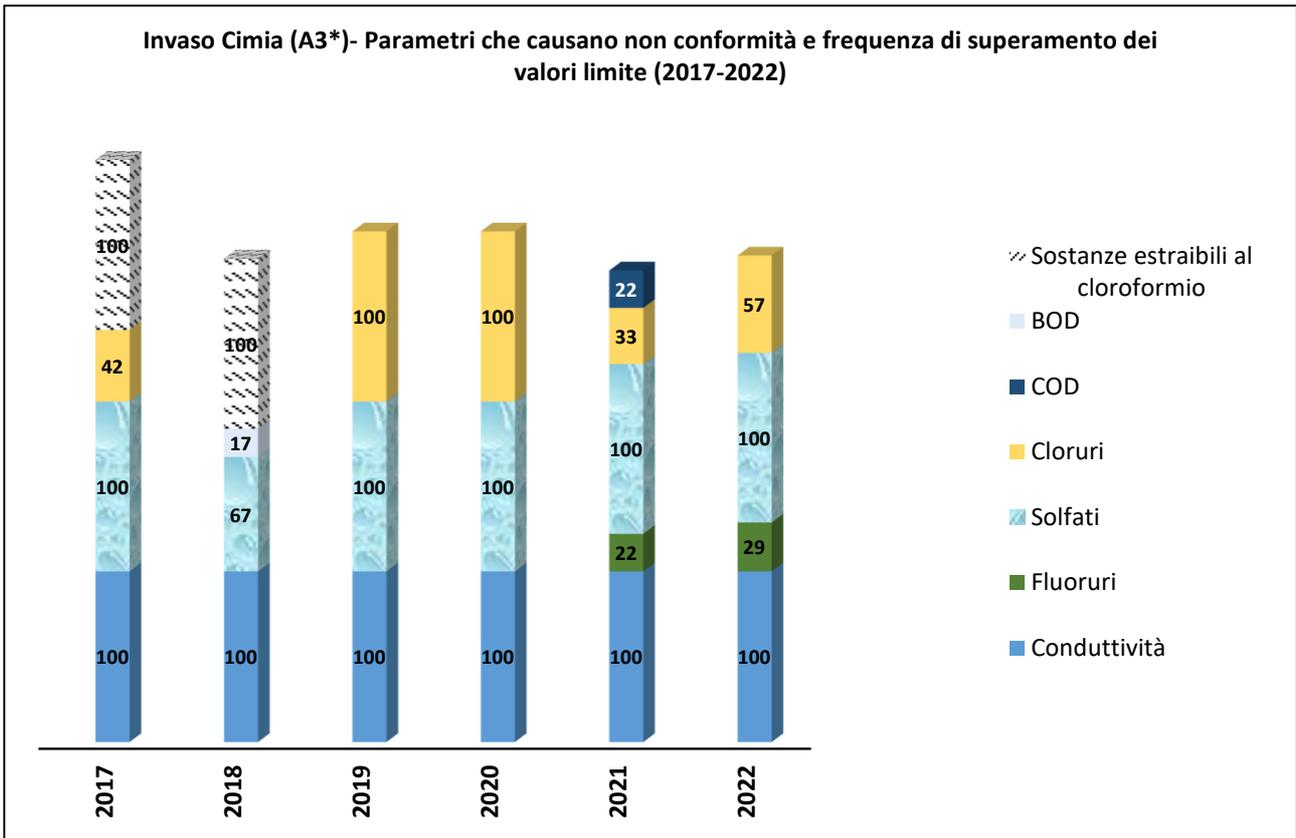
Fig. 13- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022-Invaso Castello
*Classificazione attribuita sulla base dei monitoraggi degli anni precedenti

Invaso Cimia

L'invaso Cimia (IT19LW07721) ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Gela al confine dei comuni di Mazzarino e Niscemi, in provincia di Caltanissetta. È stato costruito sbarrando il corso del Torrente Cimia e le sue acque vengono utilizzate a scopo irriguo dal consorzio di bonifica della Piana di Gela. L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato "Non Buono" a causa del mancato raggiungimento del Buono Stato Ecologico e del Buono Stato Chimico. L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Cimia una pressione antropica significativa di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural) valutata come estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ($\geq 50\%$), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico.

L'invaso Cimia, a causa di problemi di interrimento, non viene utilizzato come fonte in continuo ma soltanto se c'è il volume disponibile. Le sue acque vengono convogliate al potabilizzatore di Gela, dove giungono anche le acque del Dirillo-Ragoletto e del Disueri (anche quest'ultimo utilizzato solo se c'è volume disponibile). L'invaso Cimia non è ancora stato classificato dall'Autorità di Bacino ma i dati di monitoraggio, sin dal 2013, dimostrano che l'invaso non è mai stato conforme né alla categoria A2 né alla categoria A3. In questo rapporto, ai fini della valutazione della conformità, l'Invaso Cimia è stato considerato in categoria A3. In **Fig. 14** si riportano i dati del monitoraggio dal 2017 al 2022. L'invaso Cimia non è mai stato conforme alla classe A3; in particolare, nel 2022, è risultato **Non Conforme alla classe A3** per i parametri **Conducibilità, Fluoruri, Solfati, e Cloruri**. I parametri Solfati, Conducibilità e Cloruri sono sempre stati non conformi anche negli anni precedenti mentre gli altri parametri hanno avuto un andamento variabile (**Fig. 21**). Data la non conformità alla "classe A3", così come stabilito dal comma 4 dell'art.80 del D.Lgs. 152/06, tali acque *"potrebbero essere utilizzate, in via eccezionale, solo qualora non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e a condizione che le acque siano sottoposte ad opportuno trattamento che consenta di rispettare le norme di qualità delle acque destinate al consumo umano"*.

Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 10 principi attivi in tracce** (AMPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, boscalid, diuron, imidacloprid, linuron, metalaxyl, myclobutanil, tebuconazolo, terbutryn).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Conduttività	100	100	100	100	100	100	
Fluoruri	0	0	0	0	22	29	
Solfati	100	67	100	100	100	100	
Cloruri	42	0	100	100	33	57	
COD	0	0	0	0	22	0	
BOD	0	17	0	0	0	0	
Sost estraibili la cloroformio	100	100	0	0	0	0	
Conforme*	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

Fig. 14- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022-Invaso Cimia.

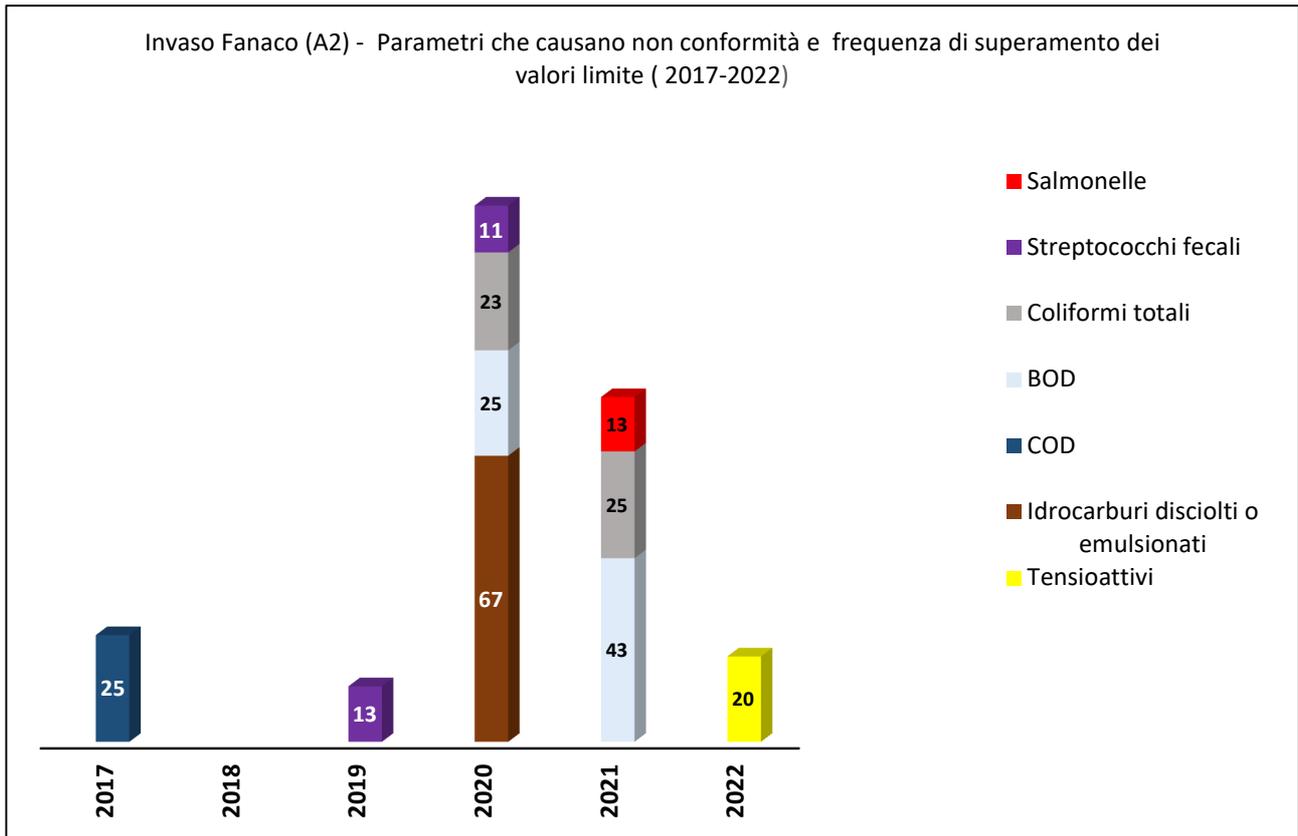
*Classificazione attribuita sulla base dei monitoraggi degli anni precedenti

Invaso Fanaco

L'invaso Fanaco (IT19LW06335) ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Platani nel territorio comunale di Castronovo di Sicilia, in provincia di Palermo ed è stato costruito sbarrando il corso di un affluente del Vallone Morello; le sue acque vengono impiegate sia a scopo irriguo che a scopo potabile (classificato in A2) a servizio di diversi comuni della provincia di Agrigento, Palermo e Caltanissetta. L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato ecologico "sufficiente" ed in stato chimico "Non Buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Fanaco una pressione antropica significativa di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural) valutata come estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ($\geq 50\%$), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico.

Le acque dell'invaso Fanaco vengono utilizzate per la potabilizzazione in continuo, vengono prelevate presso una galleria di derivazione gestita da Sicilacque e addotte al potabilizzatore Fanaco, nel comune di Cammarata (AG), anch'esso gestito da Sicilacque.

In **Fig. 15** si riportano i dati del monitoraggio ai fini della classificazione come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, dal 2017 al 2022. Ad eccezione del 2018 in cui l'invaso è risultato conforme alla categoria A2, negli altri anni di monitoraggio è sempre risultato non conforme. In particolare nel 2022 è risultato **Non Conforme alla classe A2** per il solo parametro **Tensioattivi anionici**. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati n. **4 principi attivi in tracce** (glifosato, tebuconazolo, esaclorobenzene, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Tensioattivi	0	0	0	0	0	20	
Idrocarburi	0	0	0	67	0	0	
COD	25	0	0	0	0	0	
BOD	0	0	0	25	43	0	
Coliformi totali	0	0	0	23	25	0	
Streptococchi fecali	0	0	13	11	0	0	
Salmonelle	0	0	0	0	13	0	
Conforme	NO	SI	NO	NO	NO	NO	

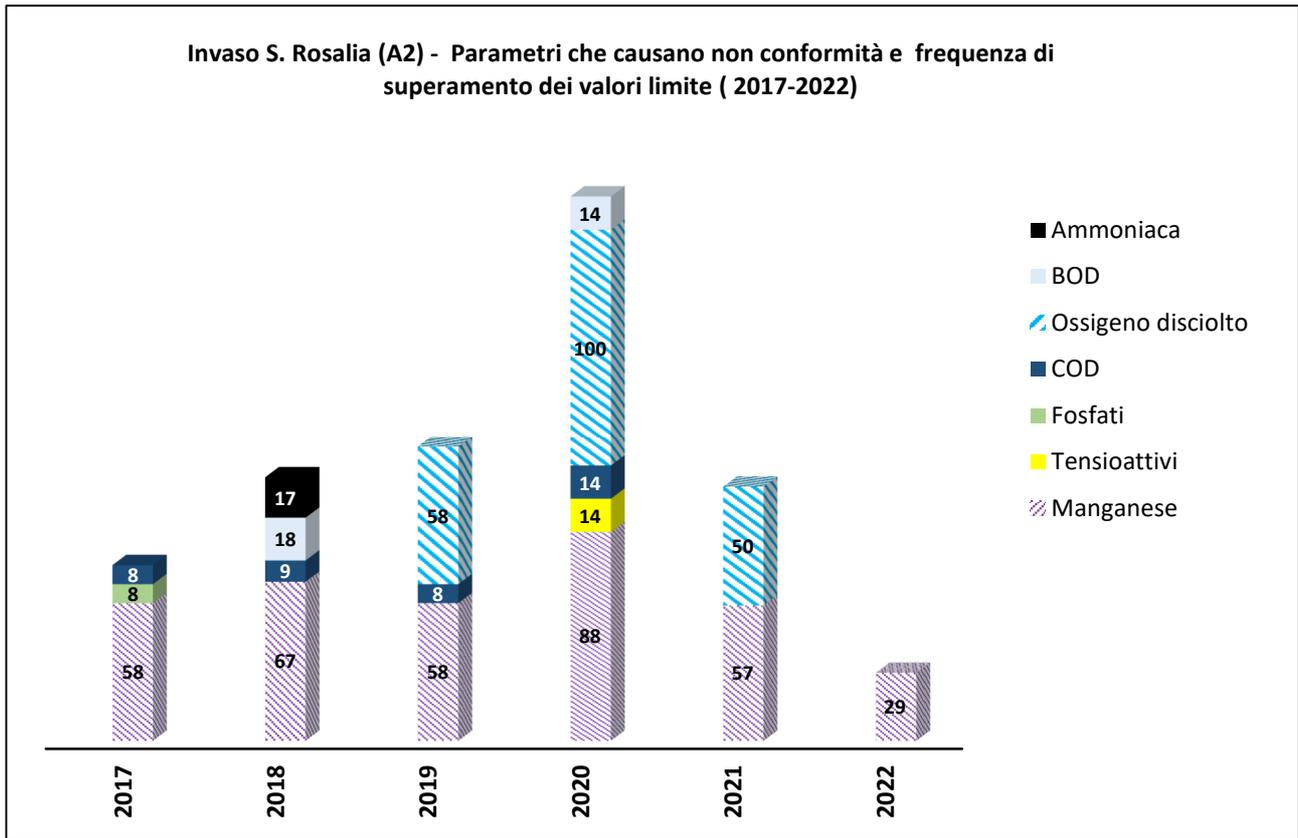
Fig. 15- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022-Invaso Fanaco.

Invaso Santa Rosalia

L'invaso Santa Rosalia (IT19LW08244) ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Irmino nel comune di Ragusa ed è stato costruito sbarrando il corso del Fiume Irminio; le sue acque sono destinate alla potabilizzazione (classificato in A2). L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2014 e nel 2016 ed è risultato in stato ecologico "sufficiente" ed in stato chimico "buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta per l'invaso Santa Rosalia una pressione antropica significativa di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural) valutata come estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico ($\geq 50\%$), con conseguenti impatti di tipo trofico, organico e chimico.

In **Fig. 16** si riportano i dati del monitoraggio ai fini della classificazione come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, dal 2017 al 2022. L'invaso Santa Rosalia è sempre risultato **Non Conforme alla classe A2** e nel 2022 è risultato non conforme per il solo parametro **Manganese** che negli anni è sempre stato rilevato in concentrazioni superiori al valore soglia con frequenze spesso superiori al 50%.

Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 3 principi attivi in tracce** (2,4-dichlorophenoxyacetic acid, AMPA, esaclorobenzene).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Manganese	58	67	58	88	57	29	
Tensioattivi	0	0	0	14	0	0	
Fosfati	8	0	0	0	0	0	
COD	8	9	8	14	0	0	
Ossigeno disciolto	0	0	58	100	50	0	
BOD	0	18	0	0	0	0	
Ammoniaca	0	17	0	0	0	0	
Conforme	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

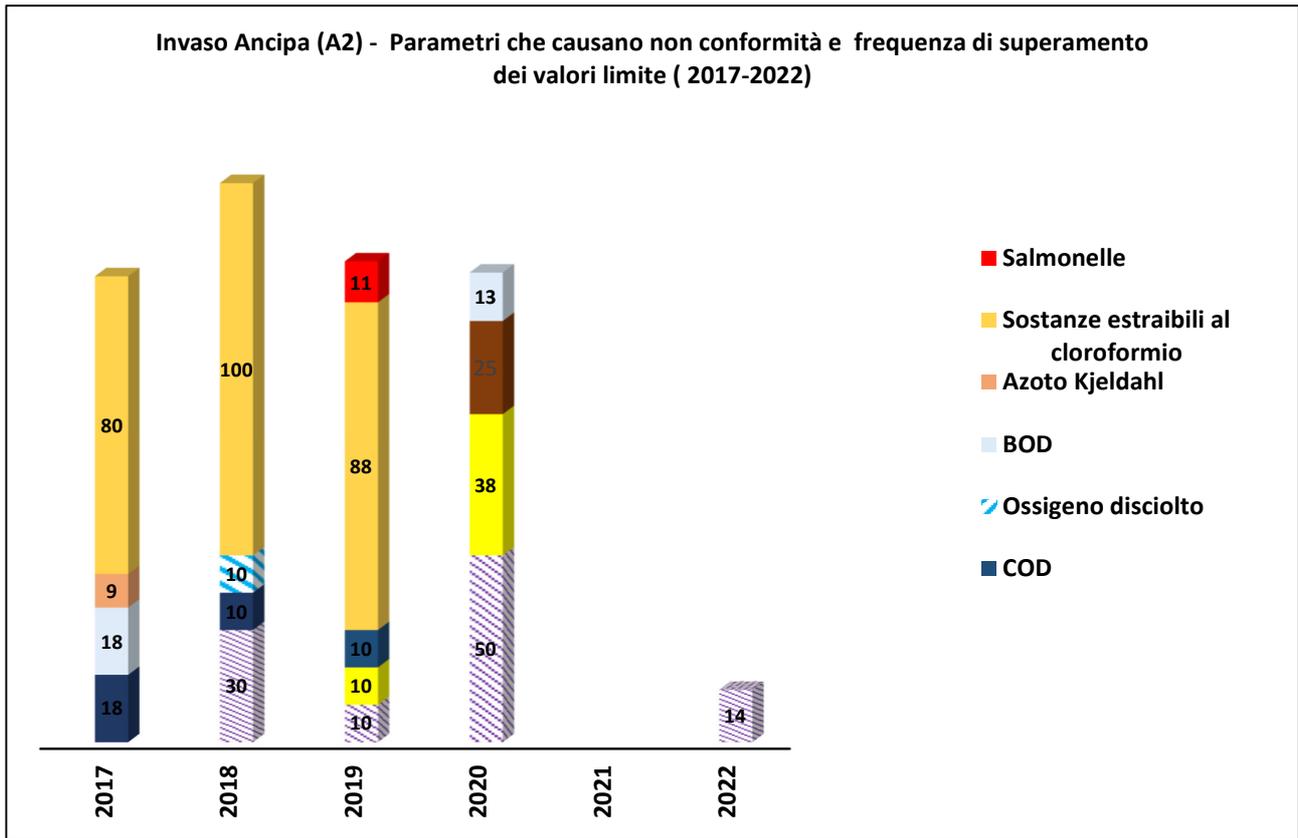
Fig. 16- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022-Invaso Santa Rosalia

Invaso Ancipa

L'invaso Ancipa (IT19LW1909411) ricade all'interno del bacino idrografico "Simeto e Lago di Pergusa", ai confini dei comuni di Cesarò, Troina e Cerami in provincia di Enna. È stato costruito sbarrando il corso del torrente Troina e le sue acque vengono impiegate a uso irriguo, energetico e potabile a servizio dei comuni di Enna, Agira, Calascibetta, Cerami, Troina e Leonforte (classificato in A2). L'invaso è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel 2017 ed è risultato in stato "Non Buono" a causa del mancato raggiungimento del buono stato ecologico e del buono stato chimico.

Le acque dell'invaso Ancipa vengono utilizzate per la potabilizzazione in continuo: vengono prelevate attraverso una galleria di derivazione gestita da Sicilacque e addotte al potabilizzatore Ancipa nel comune di Troina (EN), anch'esso gestito da Sicilacque.

L'invaso Ancipa nel 2022 è risultato **Non Conforme alla classe A2 (Fig. 17)** per il solo parametro manganese mentre negli anni precedenti, ad eccezione del 2021 in cui era risultato conforme, era risultato non conforme per diversi parametri. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 1 principi attivi in tracce** (glifosato).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Manganese	0	30	10	50	0	14	
Tensioattivi	0	0	10	38	0	0	
Fenoli	18	10	0	0	0	0	
Idrocarburi	0	0	0	25	0	0	
COD	0	0	10	0	0	0	
Ossigeno disciolto	0	10	0	0	0	0	
BOD	18	0	0	13	0	0	
Azoto Kjeldahl	9	0	0	0	0	0	
Sost estraibili al cloroformio	80	100	88	0	0	0	
Salmonelle	0	0	11	0	0	0	
Conforme	NO	NO	NO	NO	SI	NO	

Fig. 17- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022-Invaso Ancipa.

Fiume Eleuterio

Il Fiume Eleuterio si sviluppa per circa 35 Km, alimenta l'invaso Scanzano e attraversa il bosco della Ficuzza, le riserve Rocca Busambra e Bosco del Cappelliere, i SIC Cappelliere V.ne Cerasa, Castagneti Mezzojuso e la ZPS Monti Sicani. Sul fiume Eleuterio vi sono due derivazioni gestite da AMAP (presa Conti e traversa di Monte Tesoro) ma non vengono utilizzate da lunga data per la produzione di acqua potabile; è previsto in futuro di utilizzarle in seguito al completamento dei lavori di potenziamento del potabilizzatore Risalaimi, nel comune di Misilmeri (PA). Nel 2022 è stato effettuato il monitoraggio della presa Conti ed è risultata conforme **alla classe A3 (Fig. 18)**.

Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 5 principi attivi in tracce** (MCPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, bromoxynil, glifosato, imidacloprid).

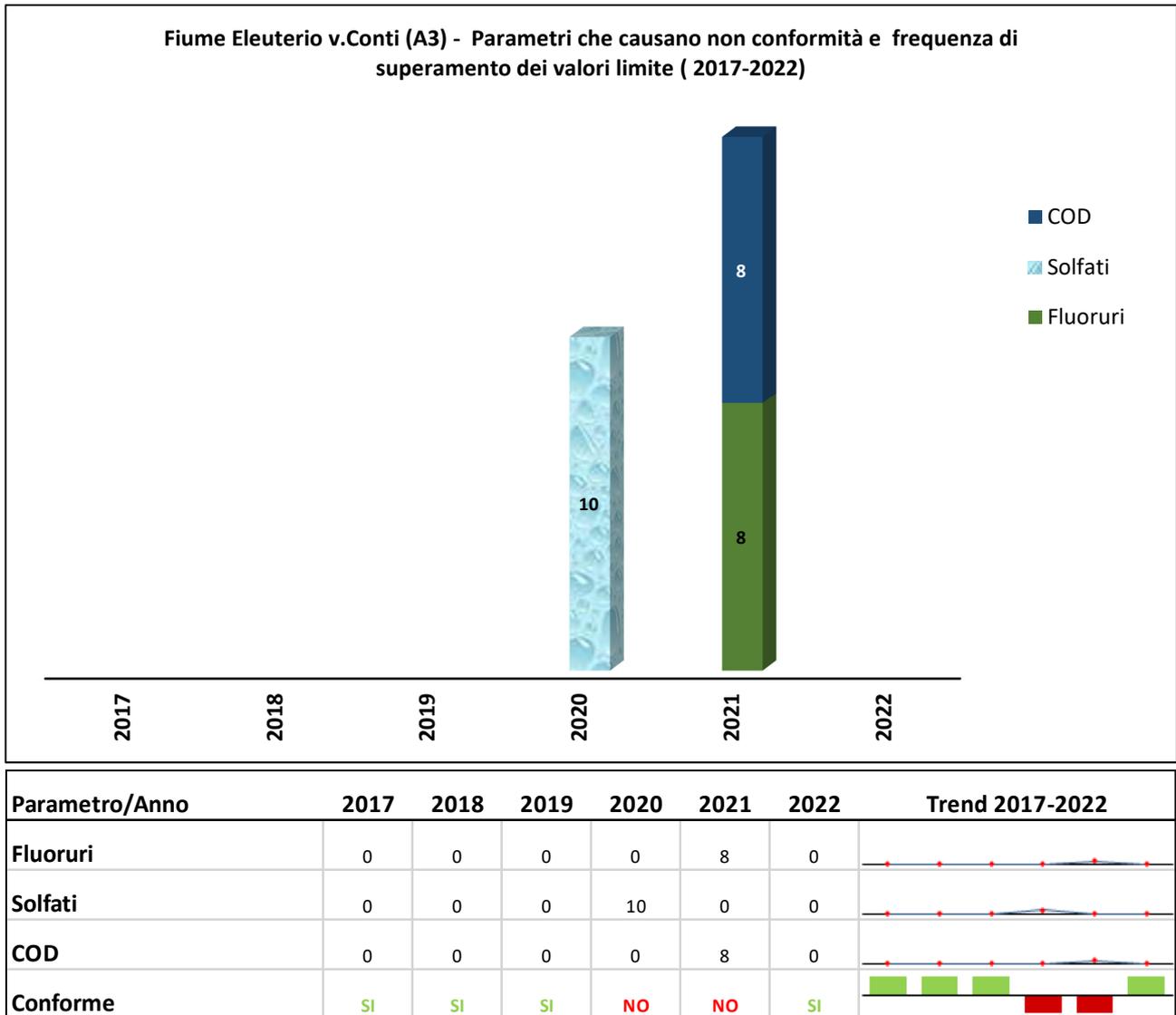
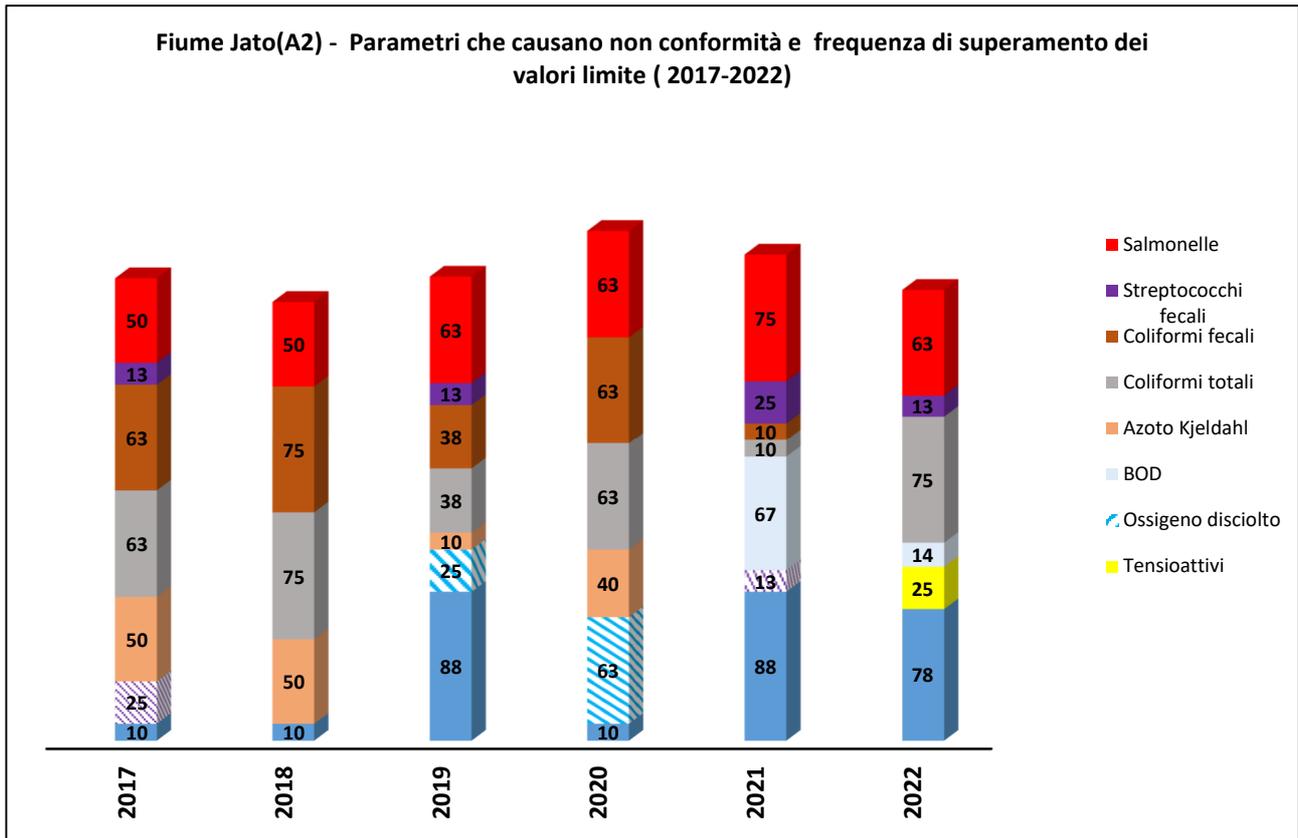


Fig. 18- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022-Fiume Eleuterio-presenza Conti

Fiume Jato -Traversa di Madonna del Ponte

Il campionamento delle acque destinate alla potabilizzazione viene effettuato sul Fiume Jato (IT19RW04303) nel tratto a valle dell'Invaso Poma nei pressi della traversa "Madonna del Ponte", gestita da AMAP. Tale tratto di fiume è stato monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE ed è risultato in stato ecologico "sufficiente" ed in stato chimico "buono". L'analisi delle pressioni e degli impatti descritta nell'Allegato 1 dell'aggiornamento del PDGDI, 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), riporta, per l'ultimo tratto del fiume Jato, pressioni antropiche significative di tipo puntuale, dovuti a siti industriali contaminati (1.5 Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites) e di tipo diffuso-agricolo (pressione 2.2-Diffuse-Agricultural, estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al corpo idrico $\geq 50\%$), oltre a significative pressioni di tipo idromorfologico (pressione 4.5 Other – Hydromorphological alteration) con conseguenti impatti di tipo trofico, organico, chimico, di acidificazione e di alterazione degli habitat.

Le acque della traversa di madonne del Ponte, classificate in A2, vengono usate in continuo e vengono addotte al potabilizzatore Cicala, nel comune di Partinico (PA). Il Fiume Jato non è mai risultato conforme alla categoria A2 ed in particolare, nel 2022 è risultato **Non Conforme alla classe A2** per i parametri **Conducibilità, Tensioattivi, BOD₅, Coliformi totali, Streptococchi fecali e Salmonella (Fig. 19)**. I parametri conducibilità, coliformi totali e salmonella hanno sempre superato i valori soglia in tutti gli anni di monitoraggio, mentre gli altri parametri hanno avuto un andamento variabile. Si sottolinea che, per i valori di conducibilità, coliformi totali e fecali, BOD₅, la stazione non sarebbe conforme neanche alla classe A3. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 8 fitosanitari in tracce** (AMPA, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, dicloran, glifosato, imidacloprid, metalaxyl, myclobutanil, tebuconazolo).



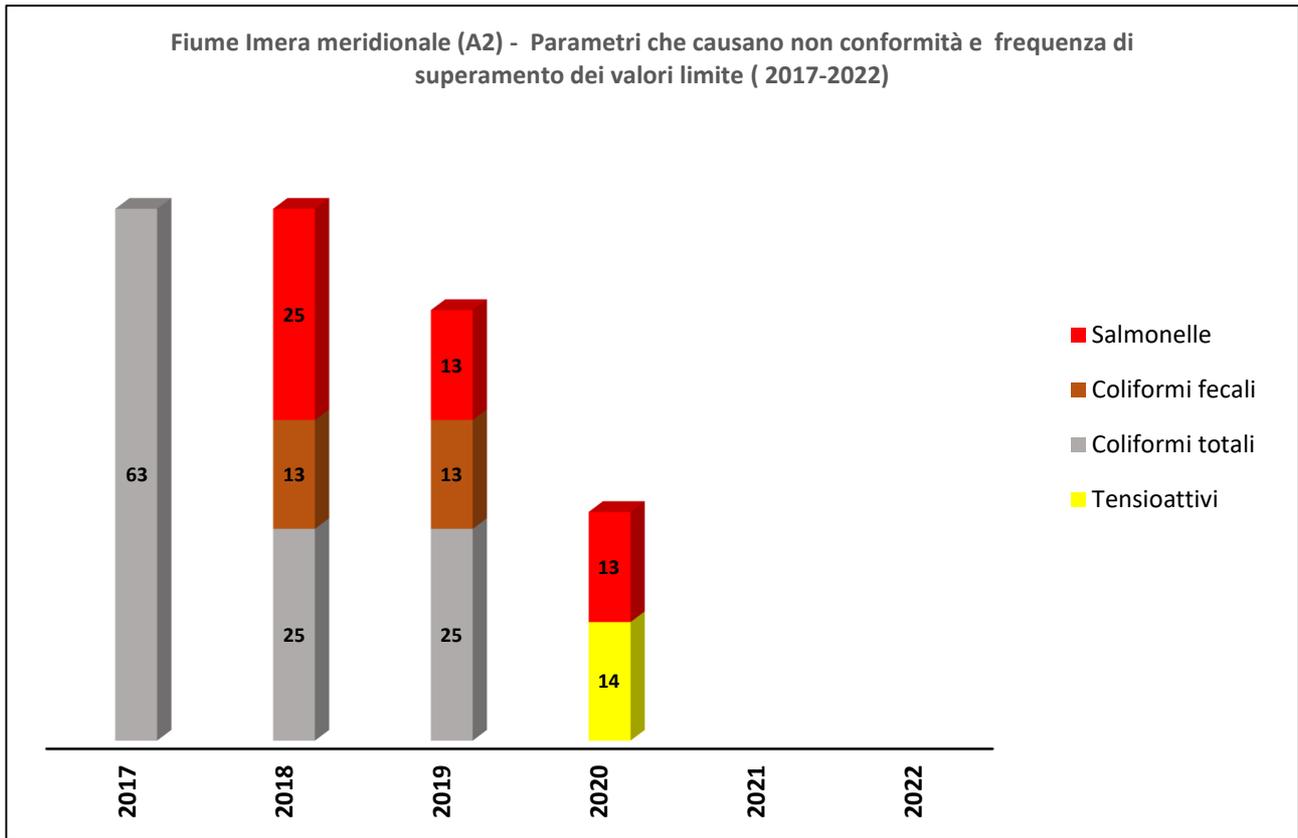
Conducibilità	10	10	88	10	88	78	
Manganese	25	0	0	0	13	0	
Tensioattivi	0	0	0	0	0	25	
Ossigeno disciolto	0	0	25	63	0	0	
COD	0	0	10	0	0	0	
Ossigeno disciolto	0	10	0	0	0	0	
BOD	0	0	0	0	67	14	
Azoto Kjeldahl	50	50	10	40	0	0	
Coliformi totali	63	75	38	63	10	75	
Coliformi fecali	63	75	38	63	10	0	
Streptococchi fecali	13	0	13	0	25	13	
Salmonelle	50	50	63	63	75	63	
Conforme	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

Fig. 19- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022-Fiume Jato.

Fiume Imera Meridionale

Il Fiume Imera Meridionale nasce sul Pizzo Catarineci, sulle Madonie, al confine tra i comuni di Geraci Siculo e Petralia Soprana e si sviluppa per 143 Km fino a sfociare nel Canale di Sicilia nei pressi del Comune di Licata. Nel Bacino idrografico dell'Imera Meridionale sono presenti due invasi: il Villarosa-Morello, in provincia di Enna e l'Invaso Olivo in provincia di Caltanissetta. Sono altresì presenti due prese per l'approvvigionamento idrico: la presa denominata "Quota 905", nel tratto di fiume IT19RW07215, circa 6 Km a valle della sorgente e a nord di Petralia Sottana che adduce le acque all'omonimo potabilizzatore, nel comune di Petralia Sottana, e la presa "Blufi" in località S. Andrea, nel tratto di fiume IT19RW07203, con annesso potabilizzatore di Blufi. Il monitoraggio delle acque destinate alla potabilizzazione viene effettuato in corrispondenza della presa denominata "Quota 905" erroneamente indicata come "Località S. Andrea". Da una ricognizione effettuata con l'ente gestore (Siciliacque), è emerso che la presa "Quota 905" non viene più usata a causa della scarsa portata del fiume in quel punto e che il relativo potabilizzatore è da tempo non funzionante. La presa Blufi, da cui le acque arrivano al potabilizzatore Blufi, viene utilizzata solo nei momenti di necessità.

Il Fiume Imera Meridionale (presa quota 905) nel 2022 è risultato **Conforme alla classe A2 (Fig. 20)**. Negli anni precedenti il Fiume era risultato non conforme principalmente a causa dei parametri microbiologici e, nel 2020 anche a causa dei tensioattivi. Relativamente ai fitosanitari, sono stati rilevati **n. 1 principi attivi in tracce** (alaclor).



Parametro/Anno	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Trend 2017-2022
Tensioattivi	0	0	0	14	0	0	
Coliformi totali	63	25	25	0	0	0	
Coliformi fecali	0	13	13	0	0	0	
Salmonelle	0	25	13	13	0	0	
Conforme	NO	NO	NO	NO	SI	SI	

Fig. 20- Andamento dei parametri che causano con conformità nel periodo 2017-2022-Fiume Imera Meridionale.

6. CONCLUSIONI

In base ai dati di monitoraggio ottenuti nel 2022, risultano **Non Conformi** le acque degli invasi **Rosamarina (PA)**, **Scanzano (PA)**, **Poma (PA)**, **Garcia (PA)**, **Piana degli Albanesi (PA)**, **Fanaco (PA)**, **Cimia (CL)**, **Santa Rosalia (RG)**, **Ancipa (EN)** e del fiume **Jato (PA)**.

Le acque dell'**Invaso Cimia** risultano non conformi alla "classe A3" e pertanto, così come stabilito dal comma 4 dell'art.80 del D.Lgs. 152/06, tali acque *"potrebbero essere utilizzate, in via eccezionale, solo qualora non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e a condizione che le acque siano sottoposte ad opportuno trattamento che consenta di rispettare le norme di qualità delle acque destinate al consumo umano"*.

Risultano invece **Conformi** le acque degli Invasi **Piano del Leone (PA)**, dell'**Invaso Prizzi (PA)**, dell'**invaso Castello (AG)**, del Fiume **Eleuterio V. Conti (PA)** e del Fiume **Imera Meridionale (PA)**.

Come già detto in premessa, per le acque superficiali destinate ad uso potabile ed attualmente ancora senza alcuna classificazione (Cimia, Piano del Leone, Castello, Prizzi) è stata presa in considerazione la proposta di classificazione, basata sui superamenti dei Valori Guida e Valori Imperativi riscontrati nel corso dei precedenti anni di monitoraggio. Si ricorda, infine, che i superamenti dei Valori Imperativi della temperatura, riscontrati quasi sempre nei mesi estivi (giugno-settembre), potrebbero non essere dovuti a pressioni antropiche e, per tale motivo, non sono stati presi in considerazione quale causa di non conformità. È auspicabile che l'Autorità di Bacino possa definire l'attribuzione delle classificazioni agli invasi ancora da classificare, sulla base dei dati di monitoraggio già inoltrati alla stessa annualmente da ARPA Sicilia.

Inoltre, tutti i corpi idrici monitorati sono stati inclusi nella categoria "a rischio" di non raggiungere gli obiettivi di qualità della WFD (ad eccezione degli invasi Scanzano e Piana degli Albanesi che sono stati inclusi nella categoria "non a rischio") sulla base della valutazione dello stato, associata alla significatività delle pressioni, quest'ultime quasi sempre attribuibili a scarichi urbani e alle pressioni diffuse di origine agricola.

Pertanto è ormai non più rimandabile l'attuazione degli interventi di risanamento, così come normato al comma 3 dell'art. 79 del D.Lgs. 152/06, aventi la finalità di rendere migliore la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Nell'ipotesi in cui le misure di risanamento non fossero applicabili nel breve tempo, occorrerà provvedere, laddove possibile, all'attribuzione di una diversa categoria di classificazione delle acque.

Infine, alla luce del fatto che diverse fonti superficiali monitorate non vengono più usate ai fini della produzione di acqua potabile, risulta improrogabile la revisione della rete di monitoraggio e ciò anche ai fini della razionalizzazione delle risorse impiegate per il monitoraggio.