

MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI ACQUA POTABILE (art. 80 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) ANNO 2016

SINTESI

La presente relazione rappresenta la sintesi del monitoraggio svolto durante l'anno 2016, ai sensi dell'Allegato 2 della Parte III del D.Lgs. 152/06. Tale monitoraggio prevede il campionamento effettuato nelle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile in prossimità delle opere di presa e successiva analisi batteriologica e chimica dei campioni prelevati. Sulla base dei limiti previsti dalla norma (art.80 D.Lgs.152/06) specifici per ogni classe, attribuita al corpo idrico monitorato, viene valutata la conformità alla classificazione delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Nel 2016 sono risultati conformi alle relative classificazioni solo le acque del Fiume Eleuterio e dell'Invaso Fanaco; risultano invece non conformi le acque degli invasi Ancipa, Scanzano, Garcia, Piana degli Albanesi, Poma, Rosamarina, Santa Rosalia, del serbatoio Malvello e dei fiumi Imera Meridionale e Jato. Si specifica, poi, che ad oggi non sono state attribuite dalla Regione le classificazioni a tutte le fonti, quindi non sempre è stato possibile valutarne la conformità.



Invaso Fanaco. (Foto della Struttura "Monitoraggi Ambientali – U.O. Ambiente Idrico")

Struttura: ST 2.1 "Monitoraggi Ambientali U.O. Ambiente Idrico"	Direttore Struttura: dott.ssa Anna Maria Abita	Autori: Anna Maria Abita Domenico Giovanni Galvano	Data: 23/11/2017
--	--	---	----------------------------

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Autori:

Anna Maria Abita

ARPA Sicilia - Direttore ST 2 "Monitoraggi Ambientali"

Domenico Giovanni Galvano

ARPA Sicilia - Funzionario ST 2.1 "Monitoraggi Ambientali - U.O. Ambiente Idrico"

Si ringrazia il personale delle Strutture territoriali di ARPA Sicilia per le attività di campionamento ed analisi su cui si basa la presente relazione



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

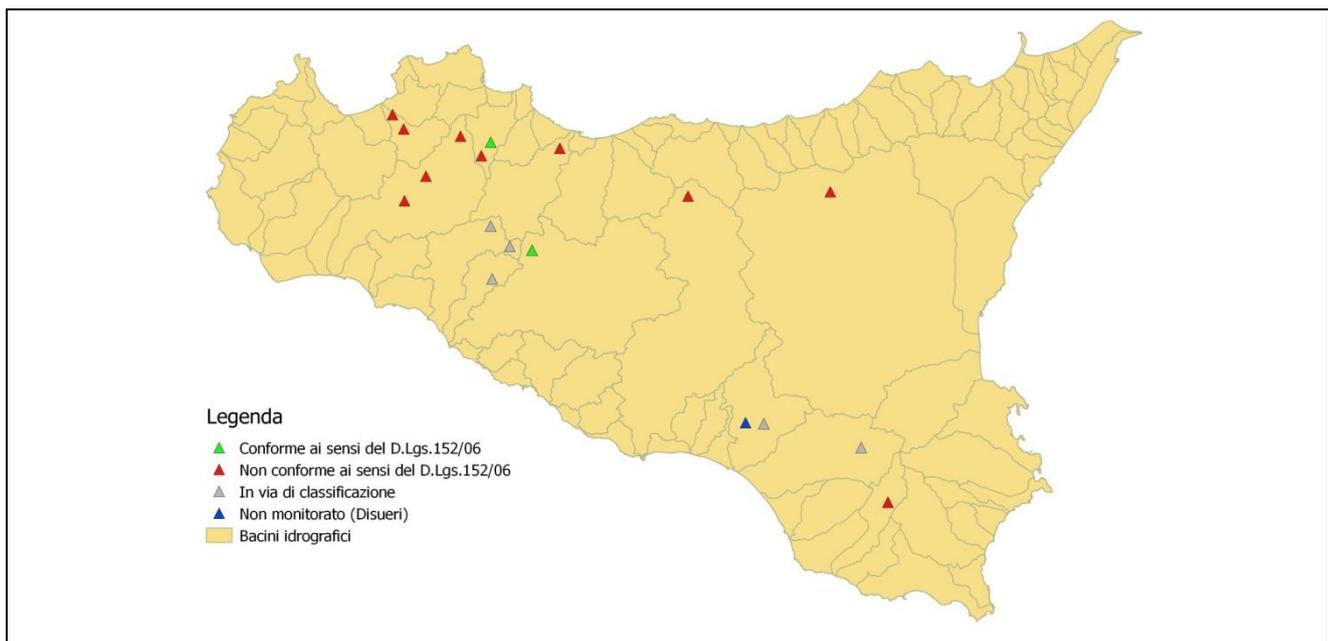
SINTESI

Il D.Lgs. 152/06 individua, tra le acque superficiali a specifica destinazione funzionale, le "acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile". La presente relazione rappresenta la sintesi del lavoro di monitoraggio svolto durante l'anno 2016 che Arpa Sicilia effettua ai sensi dell'Allegato 2 della Parte III del D.Lgs. 152/06, così come previsto nell'Allegato E del proprio regolamento. Tale monitoraggio prevede il campionamento effettuato nelle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile in prossimità delle opere di presa e successiva analisi batteriologica e chimica dei campioni prelevati.

Sulla base dei limiti previsti dalla norma (art.80 D.Lgs.152/06) specifici per ogni classe attribuita al corpo idrico monitorato, è valutata la conformità alla classificazione delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Nel 2016 sono risultati conformi alle relative classificazioni solo le acque del Fiume Eleuterio e dell'Invaso Fanaco; risultano invece non conformi le acque degli invasi Ancipa, Scanzano, Garcia, Piana degli Albanesi, Poma, Rosamarina, Santa Rosalia, serbatoio Malvello e dei fiumi Imera Meridionale e Jato.

Si specifica, poi, che ad oggi non sono state attribuite dalla Regione le classificazioni a tutte le fonti, quindi non sempre è stato possibile valutarne la conformità, né sono state comunicate eventuali deroghe, ai sensi dell'art. 81 del D.Lgs. 152/06.

Figura 1 - Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Monitoraggio 2016



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

QUADRO NORMATIVO

Le acque dolci superficiali, per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, ai sensi dell'art.80 del D.Lgs. 152/06, sono classificate dalle Regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui alla Tabella 1/A dell' Allegato 2 del D.Lgs. 152/06.

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 il rimanente 5% o 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.

A seconda della categoria 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.

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

RETE DI MONITORAGGIO

Nella tabella 1 sono riportate le fonti superficiali previste nella tabella 5.4 del nuovo Piano di Gestione delle Acque (2° Ciclo di pianificazione 2015-2021) (<http://5.97.214.84/wordpress/index.php/documenti/>), con la relativa classificazione, ove definita, che ARPA Sicilia ha monitorato nel 2016.

TABELLA 1

	Fonti Superficiali	Opera di Presa (Località)	Prov.	Classificazione	Potabilizzatore
1	Invaso Poma	Partinico	PA	A2	Cicala
2	Fiume Jato	Madonna del Ponte (Partinico)	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	Castronovo di Sicilia	PA	In via di classificazione	S. Stefano di Quisquinia
12	Invaso Fanaco	Castronovo 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	Mazzerano-Gela	CL	n.d.	Gela
16	Invaso Disueri	Mazzerano-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

Invaso non monitorato da agosto 2014

Si evidenzia che il "Serbatoio Malvello", da quanto riportato dall'allegato n.15 del Piano di Tutela delle Acque e dall'allegato n.17 del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti, risulta definito come sorgente e pertanto non dovrebbe essere compresa tra le acque superficiali. Ciononostante, essendo stata classificata dalla Regione anche come acqua superficiale destinata alla potabilizzazione in classe A2, si è sempre proceduto al relativo monitoraggio.

L'invaso Disueri dal 2014 è stato ristretto al solo uso irriguo e non è stato, pertanto, oggetto di monitoraggio nel 2016, anche alla luce dell'impossibilità di campionare le acque per ragioni di sicurezza.



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Le acque che ancora oggi risultano "in via di classificazione" sono monitorate da ARPA Sicilia da diversi anni: in particolare (escludendo il 2017) gli invasi Santa Rosalia, Castello e Prizzi da sei anni; gli invasi Leone, Cimia da quattro anni e l'invaso Ragoletto da tre anni. Pertanto la Regione Siciliana potrebbe procedere all'attribuzione della classe sulla base dei risultati analitici trasmessi da questa Agenzia.



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

VALUTAZIONE DI CONFORMITA' - DATI 2016

Nella tabella 2 si riassumono il numero di campionamenti effettuati nel 2016 e la percentuale dei superamenti dei valori guida (VG) e dei valori imperativi (VI). Vengono inoltre indicati in parentesi il numero dei campionamenti previsti dalla norma e tutti i parametri che hanno mostrato superamenti. Si specifica, poi, che non tutti i parametri indicati nella tabella 1/A sono stati determinati, tra questi quelli che non prevedono né un VG né un VI. Nella tabella 2, inoltre, viene riportata la valutazione della conformità delle acque rispetto alla categoria di classificazione, ove presente, secondo quanto previsto al punto 1 della Sezione A dell'Allegato 2 del D.Lgs. 152/06, che prevede che i valori determinati nel 95% dei campioni debbano essere conformi ai VI e nel 90% ai VG che non prevedono un VI.

Si precisa che i superamenti dei VG e dei VI della temperatura, rilevati quasi sempre nei mesi estivi (giugno-settembre, ad eccezione del serbatoio Malvello che presenta valori compresi tra 22-24°C nei mesi di Aprile, Maggio e Dicembre), potrebbero non essere causati da pressioni antropiche. Ration per cui non sono stati considerati quale causa determinante di non conformità.

Tabella 2: Dati 2016

Fonti superficiali	Opera di presa (Località)	Prov	Classif.	N. camp. effettuati e (previsti)	% Parametri determ. rispetto tab.1/A D.Lgs. 152/06	% Superamenti VG	% Superamenti VI	Conformità (all.2 D.Lgs. 152/06)
Invaso Castello	Bivona	AG	in via di classif.	8 (12)	42/46	A1: 25% Ossigeno, 100% Odore; 12,5% Ferro; 37,5% Bario; 87,5% Solfati; 100% Coliformi totali; 50% Coliformi fecali; 50% Streptococchi fecali A2: 25% T. acqua; 12,5% Ossigeno; 87,5% Solfati A3: 25% T. acqua; 12,5% Ossigeno; 87,5% Solfati A1-A2-A3: 12.5% COD	A1: 100% Colore	



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Fonti superficiali	Opera di presa (Località)	Prov	Classif.	N. camp. effettuati e (previsti)	% Parametri determ. rispetto tab.1/A D.Lgs. 152/06	% Superamenti VG	% Superamenti VI	Conformità (all.2 D.Lgs. 152/06)
Invaso Ancipa	Troina	EN	A2	9 (8)	43/46	12,5% Ossigeno; 22,2% Manganese; 33,3% Fenoli; 11,1% COD; 77,7% Sostanze estraibili al cloroformio	11,1% Fenoli	NO
Fiume Eleuterio	Presa Conti (Marineo)	PA	A3	12 (8)	38/46	8,3% Solfati; 9% COD	/	SI
Fiume Imera Meridionale	S. Andrea (Peralia Sottana)	PA	A2	8 (8)	38/46	20% Ossigeno; 25% Coliformi totali	/	NO
Invaso Scanzano	Madonna delle Grazie (Marineo)	PA	A2	8 (8)	38/46	12,5% T. acqua; 33,3% Ossigeno; 37,5% Coliformi totali; 12,5% Salmonella spp	/	NO
Cimia	Mazzarino-Gela	CL	in via di classificazione	10 (12)	43/46	A1-A2-A3: 100% Conducibilità, 100% Sostanze estraibili al cloroformio A1: 60% Solidi sospesi, 20% manganese; 20% Ammonio, 100% Coliformi totali, 100% Streptococchi fecali; 10% Ferro; 10% BOD A2: 10% manganese; 10% BOD; 10% Coliformi totali, 10% Streptococchi fecali A3: 10% BOD	A1-A2-A3: 100% Solfati; 100% Cloruri A1: 100% Colore; 80% Bario; 10% Idrocarb. disc. o emul.	

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Fonti superficiali	Opera di presa (Località)	Prov	Classif.	N. camp. effettuati e (previsti)	% Parametri determ. rispetto tab.1/A D.Lgs. 152/06	% Superamenti VG	% Superamenti VI	Conformità (all.2 D.Lgs. 152/06)
Fiume Jato	Madonna del Ponte (Partinico)	PA	A2	8 (8)	38/46	33% Ossigeno; 100% Conducibilità; 37,5% Solfati; 33,3% Azoto totale (N) (tranne NO2 e NO3); 75% Coliformi totali; 25% Salmonella spp	/	NO
Invaso Fanaco	Castronovo di Sicilia	PA	A2	9 (8)	42/46	25% T. acqua	/	SI
Invaso Garcia	Roccamena	PA	A2	8 (8)	38/46	75% Solfati; 12,5% Coliformi totali, 16.6% Ossigeno; 12.5% T. acqua	/	NO
Invaso Piana degli Albanesi	Piana degli Albanesi	PA	A2	8 (8)	38/46	12,5% Coliformi totali, 12,5% Ossigeno; 25% T. acqua	100% Sommatore a IPA totale;	NO
Invaso Poma	Partinico	PA	A2	8 (8)	38/46	12.5% T. acqua; 12,5% Ossigeno; 25% Coliformi totali	/	NO

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Fonti superficiali	Opera di presa (Località)	Prov	Classif.	N. camp. effettuati e (previsti)	% Parametri determ. rispetto tab.1/A D.Lgs. 152/06	% Superamenti VG	% Superamenti VI	Conformità (all.2 D.Lgs. 152/06)
Invaso Prizzi	Prizzi	PA	in via di classif.	8 (12)	38/46	<p>A1: 12,5% T. acqua; 42,8% Ossigeno; 50% Ammonio; 100% Coliformi totali; 37,5% Coliformi fecali; 50% Streptococchi fecali; 12,5% Salmonella spp; 12,5% COD</p> <p>A2: 12,5% T. acqua; 14,2% Ossigeno; 37,5% Coliformi totali; 12,5% Salmonella spp; 12,5% COD</p> <p>A3: 12,5% T. acqua; 12,5% COD; 12,5% Coliformi totali</p>	/	
Invaso Rosamarina	Caccamo	PA	A2	8 (8)	38/46	<p>25% T. acqua; 42,8% Ossigeno; 25% Conducibilità a 20 °C; 12,5% Manganese; 37,5% Coliformi totali; 12,5% Salmonella spp</p>	100% Solfati	NO
Leone	Castronovo di Sicilia	PA	in via di classif.	12 (12)	37/46	<p>A1: 50% Ossigeno; 8,3% Manganese; 22,2% Azoto totale (N) (tranne NO2 e NO3); 41,6% Ammonio (NH4+); 91,6% Coliformi totali; 25% Coliformi fecali; 41,6% Streptococchi fecali; 8,3% Salmonella spp</p> <p>A2: 12,5% Ossigeno; 8,3% Manganese; 16,6% Streptococchi fecali; 8,3% Salmonella spp</p>	/	



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Fonti superficiali	Opera di presa (Località)	Prov	Classif.	N. camp. effettuati e (previsti)	% Parametri determinati rispetto tab.1/A D.Lgs. 152/06	% Superamenti VG	% Superam VI	Conform. (all.2 D.Lgs. 152/06)
Serbatoio Malvello	Roccamena	PA	A2	8 (8)	38/46	100% Fluoruri	/	NO
Invaso Ragoletto	Licodia Eubea	CT	in via di classificazione	12 (12)	41/46	<p>A1: 33,3% Ossigeno; 50% Solidi sospesi totali; 33,3% Ferro disciolto; 50% Manganese; 50% Fosfati; 8,3% COD; 33,3% BOD5; 8,3% Azoto totale (N); 66,6% Ammonio; 83,3% Sostanze estraibili al cloroformio; 100% Coliformi totali; 16,6% Coliformi fecali; 16,6% Streptococchi fecali; 25% Salmonella spp</p> <p>A2: 33,3% Ossigeno; 33,3% Manganese; 8,3% COD; 8,3% BOD5; 75% Sostanze estraibili al cloroformio; 8,3% Salmonella spp</p> <p>A3: 33,3% Ossigeno; 8,3% COD; 8,3% BOD5; 58,3% Sostanze estraibili al cloroformio</p>	<p>A1: 16,6% Ferro; 33,3% Idrocarburi disciolti o emulsionati (Indice Idrocarburi)</p>	

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Fonti superficiali	Opera di presa (Località)	Prov	Classif.	N. camp. effettuati e (previsti)	% Parametri determinati rispetto tab.1/A D.Lgs. 152/06	% Superamenti VG	% Superam VI	Conform. (all. 2 D.Lgs. 152/06)
Invaso Santa Rosalia	Ragusa	RG	A2 - in via di classif.	12 (8)	37/46	<p>A1: 100% Ossigeno, 33,3% Colore, 16,6% Solidi sospesi totali, 100% Odore, 8,3% Ferro disciolto, 66,6% Manganese, 16,6% Fosfati (P2O5), 8,3% COD, 8,3% BOD5, 75% Ammonio, 8,3% Coliformi totali, 8,3% Coliformi fecali, 8,3% Streptococchi fecali</p> <p>A2: 81,8% Ossigeno, 66,6% Odore, 58,3% Manganese, 8,3% Fosfati (P2O5), 8,3% COD, 8,3% BOD5</p> <p>A3: 63,6% Ossigeno, 8,3% COD, 8,3% BOD5</p>	<p>A1: 16,6% Colore; 8,3% Sommatoria IPA totale</p> <p>A2: 8,3% Sommatoria IPA totale</p>	NO

Nell'anno 2016 tutte le acque classificate sono non conformi ai relativi valori previsti ad eccezione di quelle del Fiume Eleuterio e dell'invaso Fanaco.

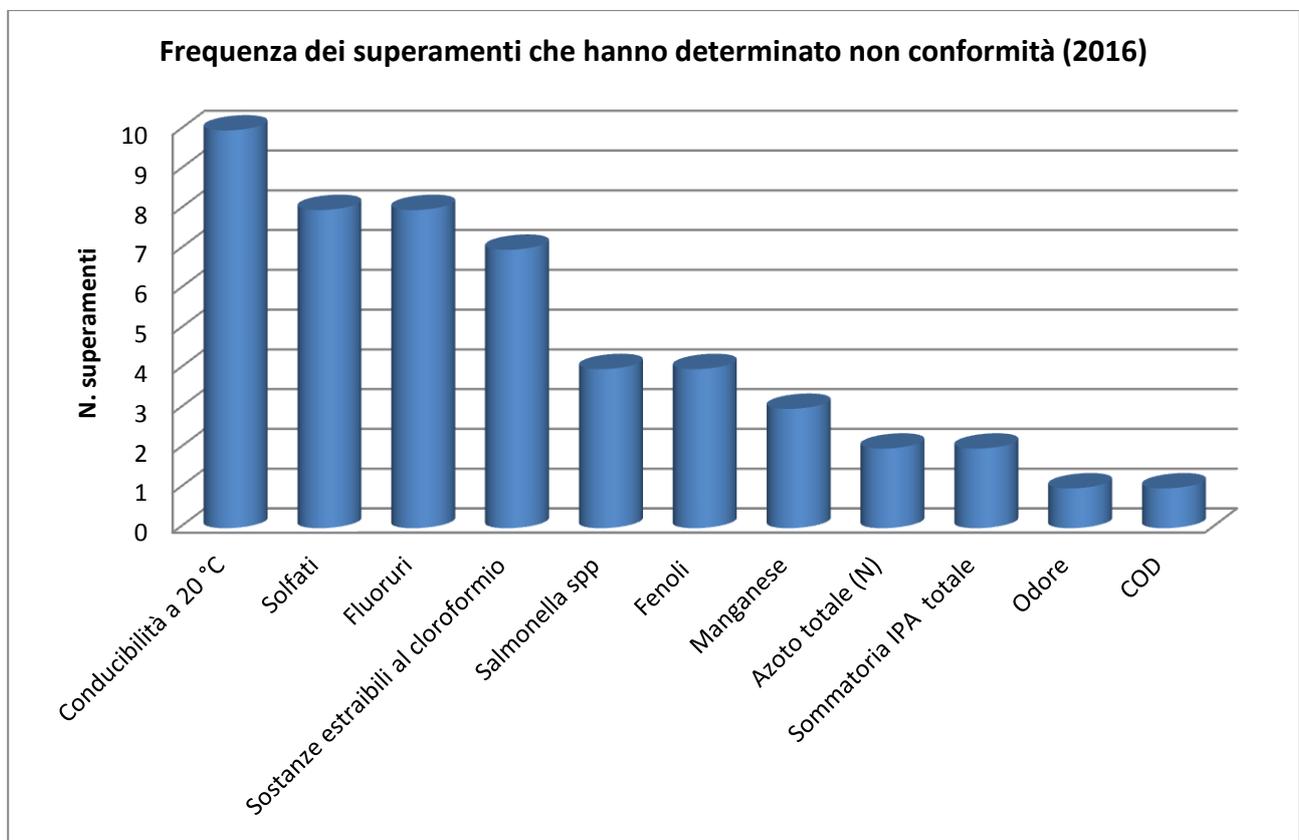


ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

I parametri che determinano la non conformità sono principalmente: Fenoli, Manganese, COD, Sostanze estraibili al cloroformio, Coliformi totali, Conducibilità a 20 °C, Azoto totale (N), Salmonella spp, Sommatoria IPA totale, Solfati, Fluoruri, Odore.

Il grafico seguente riporta la frequenza dei superamenti nel 2016 che hanno determinato non conformità.

Figura 2 - Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Frequenza dei superamenti che hanno determinato non conformità (2016)



Inoltre si evidenzia, positivamente, che negli invasi Ancipa, Piana degli Albanesi, Garcia, Prizzi, Rosamarina, Scanzano, Fanaco, Castello, Ragoletto, Malvello (serbatoio) e nei fiumi Eleuterio, Imera Meridionale e Jato non è stata rilevata la presenza di pesticidi.

Nell'invaso Cimia, invece, si è rilevata la presenza di Azossistrobina, Dimetoato, Metalaxil, Penconazolo; nell'invaso Piano del Leone si è rilevata la presenza di Azinfos-metile, Azossistrobina, Malation, Metalaxil e Procimidone; nell'invaso Poma, si è riscontrata la presenza di Diazinone, Metalaxil e Procimidone; nell'invaso Santa Rosalia si è rilevata la

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

presenza di: Acetamiprid, Acrinatrina, Cadusafos, Carbendazim, Clomazone, D-2,4 , Diflubenzuron, Dimetomorf, Dithianon, Diuron, Dodemorf, Etoxazole ,Exitiazox, Fenpropimorf, Fenpyroximate, Fluazifop P butile, Fludioxonil, Fostiazate, Hexaflumuron, Imazalil, Ioxinyl, Mcpa, Methoxyfenozide, Monolinuron, Propargite, Propiconazolo, Propizamide, Pyraclostrobin, Quinoxifen, Tebuconazolo, Teflubenzuron, Tetraconazolo, Tiabendazolo, Triasulfuron, Tribenuron metile, Triclopyr, Triflumuron, Azossistrobina, Clorfenvinfos, Cyprodinil, Imidacloprid, Linuron, Metalaxil, Metiocarb, Oxadixil, Penconazolo, Pirimicarb, Prometrina, Propoxur, Pyrimetanil. Nel complesso, in tutti e quattro gli invasi la somma complessiva delle concentrazioni è inferiore al valore limite, preso come riferimento, sebbene la norma indichi una sommatoria esclusivamente costituita dai fitofarmaci appartenenti ai gruppi: Parathion, HCH e Dieldrine.

Relativamente alla ricerca dei pesticidi si riporta, di seguito una sintesi relativa agli anni pregressi.

Nel 2015 nell'invaso Ancipa, si era rilevata la presenza di Carbendazim, Linuron, Aldicarb sulfone, Carbaril, Triadimenol, Acrinatrina, Diazinone, D-2,4, Hexaflumuron; nell'invaso Ragoletto si era rilevata la presenza di Acrinatrina, Carbendazim, Ciproconazolo, Clorfenvinfos, Clorpirifos-etile, Cyprodinil, D-2,4, Dicamba, Etofenprox, Fenhexamid, Imazalil, Imidacloprid, Linuron, Mcpa, Metalaxil, Oxadixil, Penconazolo, Pirimetanil, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol, Tribenuron metile, Triflumuron; nell'invaso Santa Rosalia la presenza di Acrinatrina, Bentazone, Cadusafos, Carbendazim, Cimoxanil, Clomazone, D-2,4 , Dicamba, Dithianon, Diuron, Fludioxonil, Hexaflumuron, Mcpa, Mecoprop, Mevinfos, Oxamil, Pirimifos Metile, Propargite, Teflubenzuron, Tetraconazolo, Triclopyr, Clorfenvinfos, Imidacloprid, Isoproturon, Linuron, Metalaxil, Pirimicarb, Procimidone, Pyrimetanil, Tiacloprid.

Nel 2014 nell'invaso Ragoletto si era rilevata la presenza di: Cadusafos, Carbendazim, Cyprodinil, D-2,4 , Dimetomorf, Diuron, Fenamifos, Fluazifop, Fludioxonil, Imidacloprid, Mcpa, Mecoprop, Metalaxil, Propiconazolo.

Nel 2013 negli invasi Disueri e Cimia si era rilevata la presenza di: Dimetoato, Fenitrotion. Sempre nello stesso anno, nell'invaso Leone si è rilevata la presenza di Fenitrotion.

Nel 2011 nel fiume Eleuterio si era rilevata la presenza di: Dimetoato, Fenitrotion.

La tabella 3 riporta un confronto tra i risultati dei monitoraggi delle acque classificate e monitorate dal 2011 al 2016, secondo quanto previsto al punto 1 della Sezione A dell'Allegato 2

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

del D.Lgs. 152/06. Sono inoltre specificati i parametri che hanno determinato la valutazione di non conformità.

La figura 3 riporta un confronto sull'andamento delle conformità degli invasi classificati dal 2011 al 2016, da cui si evidenzia un lieve peggioramento dal 2012 e da quell'anno una situazione pressoché costante.

La figura 4, che riporta il confronto sull'andamento delle conformità nel periodo 2011-2016 per ogni corpo idrico classificato, rivela che ad eccezione del fiume Eleuterio, dell'invaso Fanaco e dell'invaso Piana degli Albanesi, le altre acque destinate alla potabilizzazione hanno mostrato negli anni sempre una non conformità alla rispettiva classificazione.

Tabella. 3 - Dati Conformità 2011-2016

Fonti superf.	Pro v.	Classificazione	Conformità 2011	Conformità 2012	Conformità 2013	Conformità 2014	Conformità 2015	Conformità 2016
Invaso Ancipa	En	A2	SI	NO (Mn, N Totale, NH ₃)	NO (Mn, Tensioattivi, Sostanze estraibili al cloroformio, Fenoli, Sommatoria IPA tot)	NO (pH; Mn; Fenoli; Sostanze estraibili al cloroformio; Coliformi totali; Streptococchi fecali)	NO (Cromo; Fenoli; pH; Sostanze estraibili al cloroformio; Streptococchi fecali)	NO (Fenoli; Manganese; COD; Sostanze estraibili al cloroformio)
Fiume Eleuterio	Pa	A3	NO (O ₂ , Fosfati, COD, NH ₃ , Coliformi totali, Coliformi fecali, Streptococchi fecali)	NO (N tot, Coliformi totali, Coliformi fecali, Streptococchi fecali)	SI	SI	SI	SI

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Fonti superf.	Pro v.	Classificazione	Conformità 2011	Conformità 2012	Conformità 2013	Conformità 2014	Conformità 2015	Conformità 2016
Fiume Imera Merid.	Pa	A2	NO (Streptococchi fecali)	SI	NO (Salmonella spp)	NO (Coliformi totali; Streptococchi fecali; Salmonella spp)	NO (Fluoruri, Coliformi totali, Salmonella spp)	NO (Coliformi totali)
Fiume Jato	Pa	A2	NO (Conducibilità, N tot., Coliformi totali, Streptococchi fecali, Salmonella)	NO (Conducibilità, N tot, Coliformi totali,)	NO (T.acqua; Conducibilità, Salmonella spp)	NO (T.acqua; Conducibilità, Azoto totale (N) (tranne NO ₂ e NO ₃); Coliformi totali; Salmonella spp)	NO (Conducibilità a 20 °C, Coliformi totali, Coliformi fecali, Salmonella spp)	NO (Conducibilità a 20 °C, Azoto totale (N); Coliformi totali, Salmonella spp)
Invaso Fanaco	Pa	A2	SI	NO (T.acqua)	NO (T.acqua)	SI	NO (T.acqua, Streptococchi fecali, Salmonella spp)	SI
Invaso Garcia	Pa	A2	NO (T.acqua)	NO (Solfati, T.acqua)	NO (Solfati, T.acqua)	NO (T.acqua; Solfati; Tensioattivi; Azoto totale (N) (tranne NO ₂ e NO ₃); Coliformi totali)	NO (Coliformi totali, COD)	NO (Coliformi totali)
Invaso Piana degli Albanesi	Pa	A2	SI	SI	SI	NO (T. acqua; Tensioattivi)	SI	NO (Sommatória IPA totale, Coliformi totali)

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Fonti superf.	Pro v.	Classificazione	Conformità 2011	Conformità 2012	Conformità 2013	Conformità 2014	Conformità 2015	Conformità 2016
Invaso Poma	Pa	A2	NO (O ₂)	NO (Streptococchi fecali)	NO (Mn, Salmonella spp)	NO (Mn; Coliformi totali)	NO (Manganese, Coliformi totali)	NO (Coliformi totali)
Invaso Rosamarina	Pa	A2	NO (T.acqua, Conducibilità, Solfati)	NO (Conducibilità, N totale, Solfati)	NO (Conducibilità, Mn, T.acqua, Solfati)	NO (Conducibilità a 20 °C; Solfati; Coliformi totali)	NO (Solfati, Manganese, Coliformi totali)	NO (Solfati, Conducibilità a 20 °C, Manganese, Coliformi totali, Salmonella spp)
Invaso Scanzano	Pa	A2	NO (T. acqua; Mn, Coliformi totali, Streptococchi fecali, Salmonella)	NO (N totale)	NO (Mn, Ammonio)	NO (T. acqua; Coliformi totali)	NO (Streptococchi fecali, Salmonella spp)	NO (Coliformi totali, Salmonella spp)
Serbatoio Malvello	Pa	A2	NO (Fluoruri, B)	NO (Fluoruri)	NO (Fluoruri)	NO (Fluoruri)	NO (Fluoruri)	NO (Fluoruri)
Invaso Santa Rosalia	Rg	A2 - in via di classificazione	NO (Mn, NH ₃)	NO (Mn)	NO (Mn)	NO (Mn; BOD ₅ ; Ammoniaca)	NO (Mn; BOD ₅ , COD)	NO (Sommatoria IPA totale, Odore, Manganese)

Figura 3 - Confronto sull'andamento delle conformità relativamente agli invasi classificati (2011-2016)

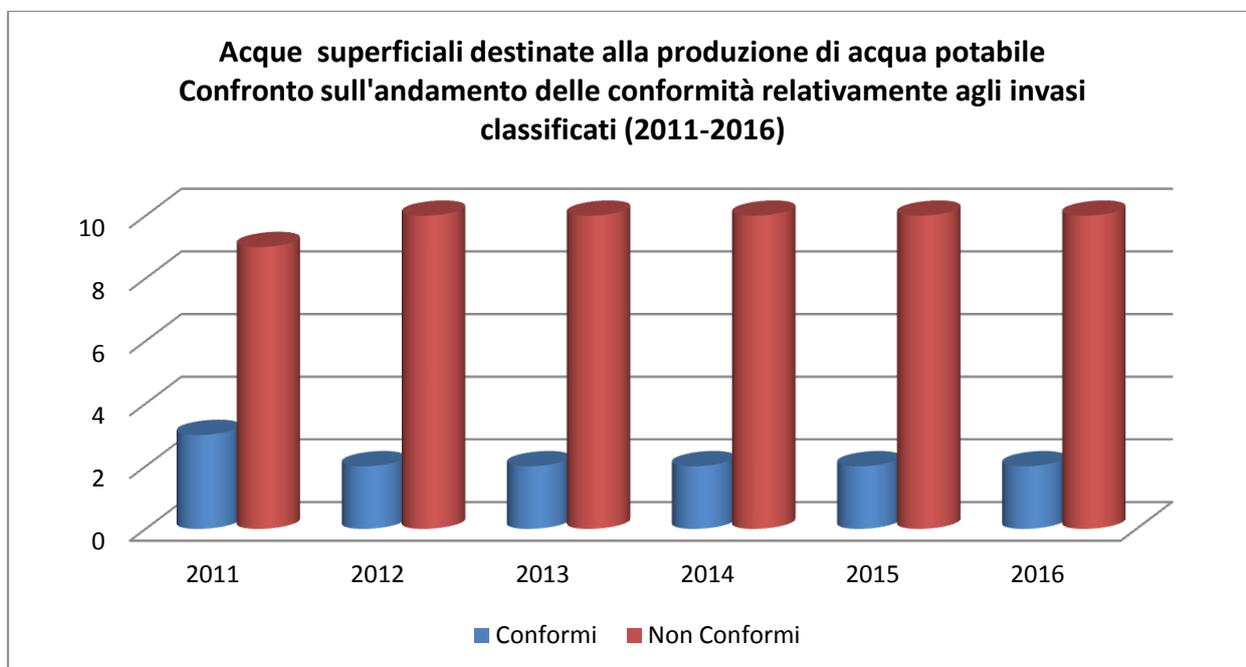
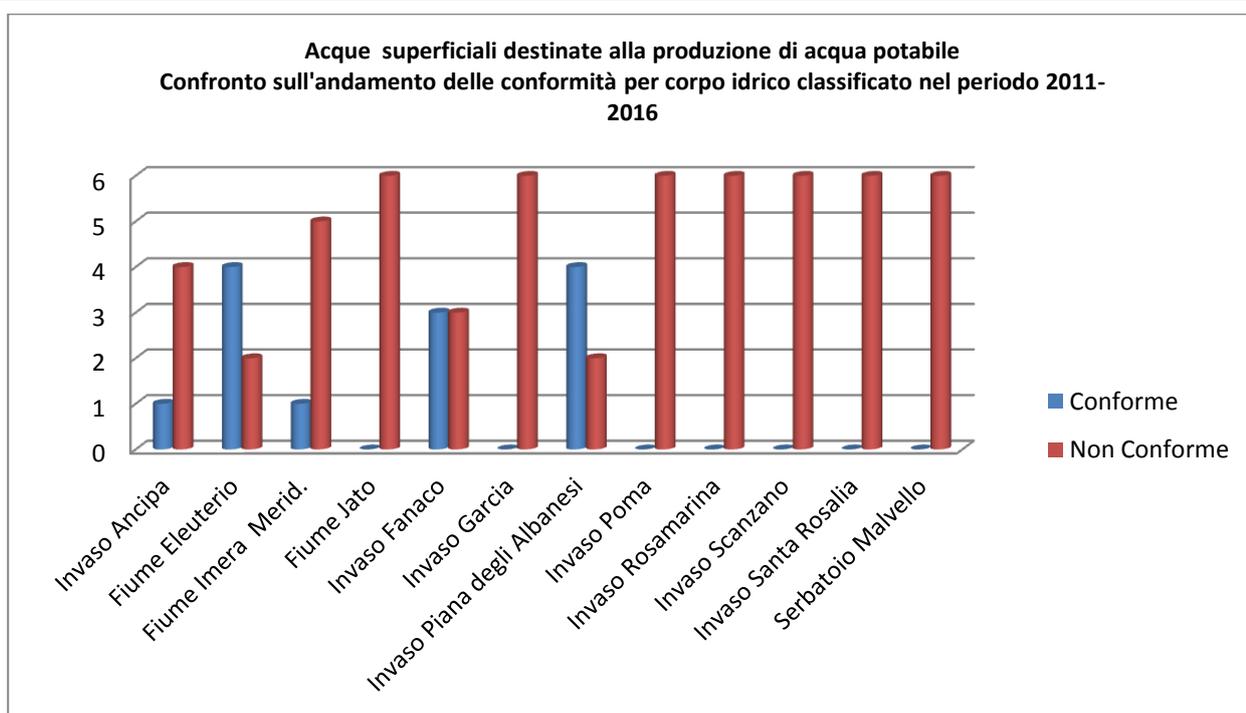
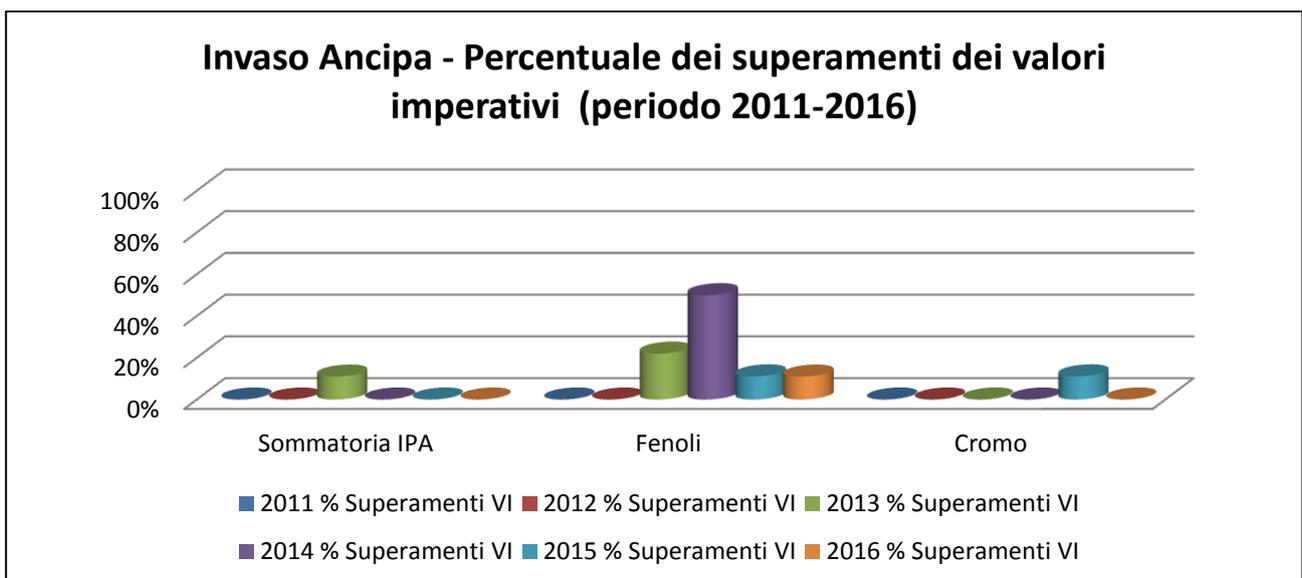
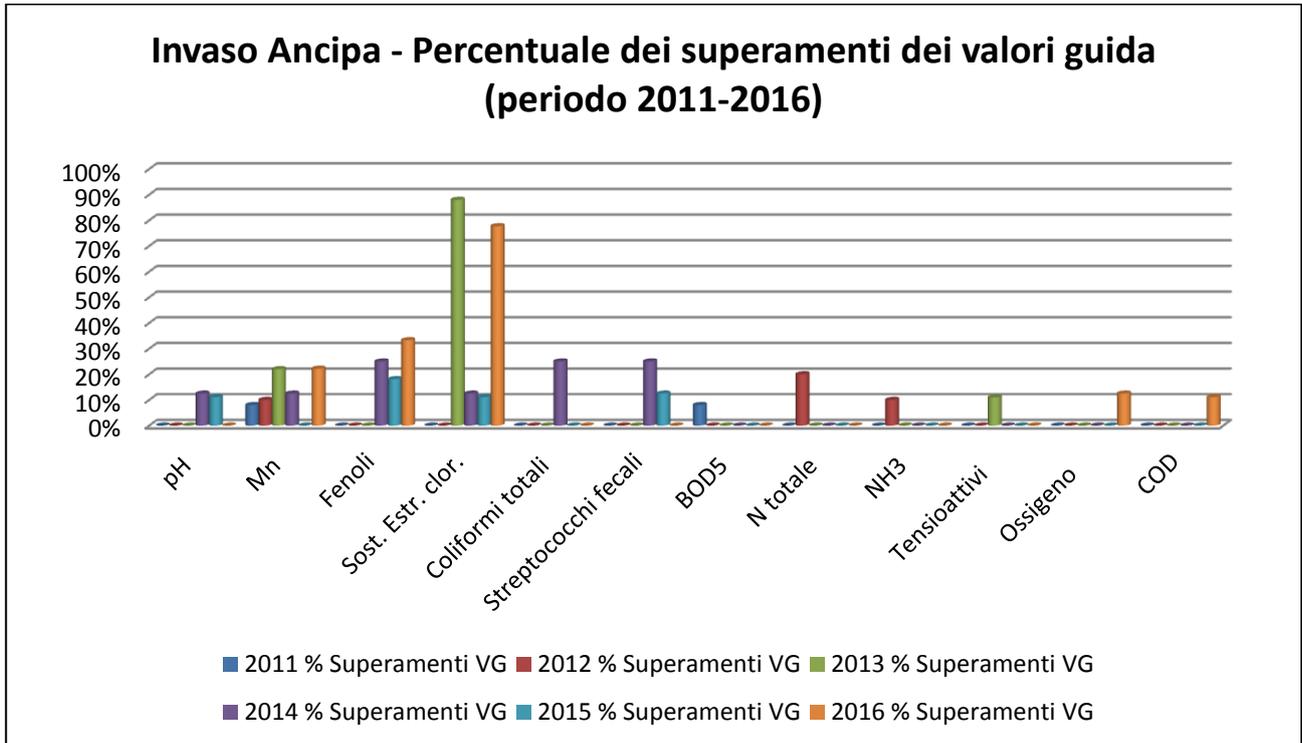


Figura 4 - Confronto sull'andamento delle conformità per corpo idrico classificato nel periodo 2011-2016



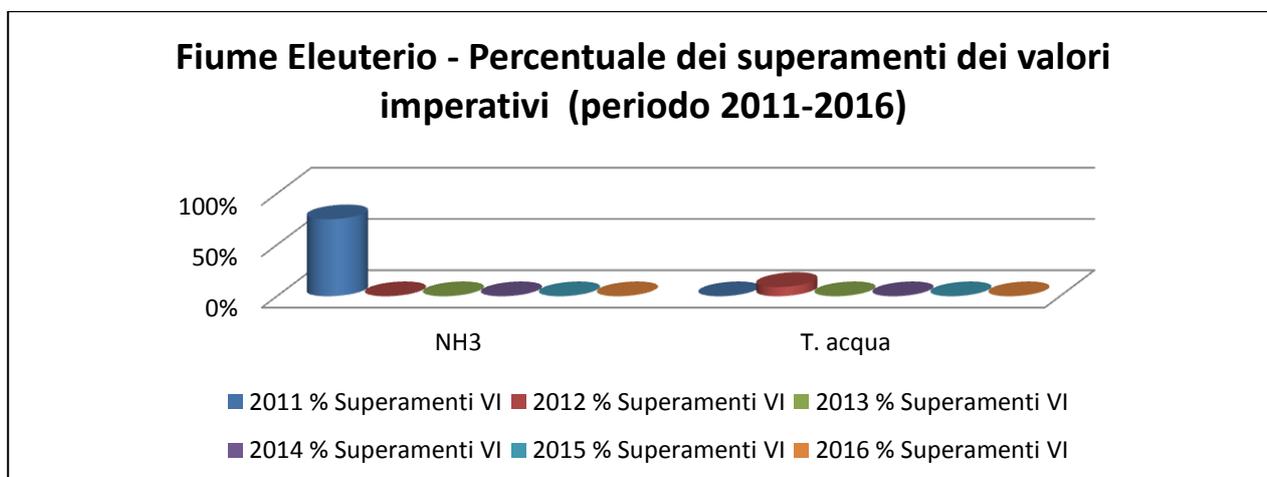
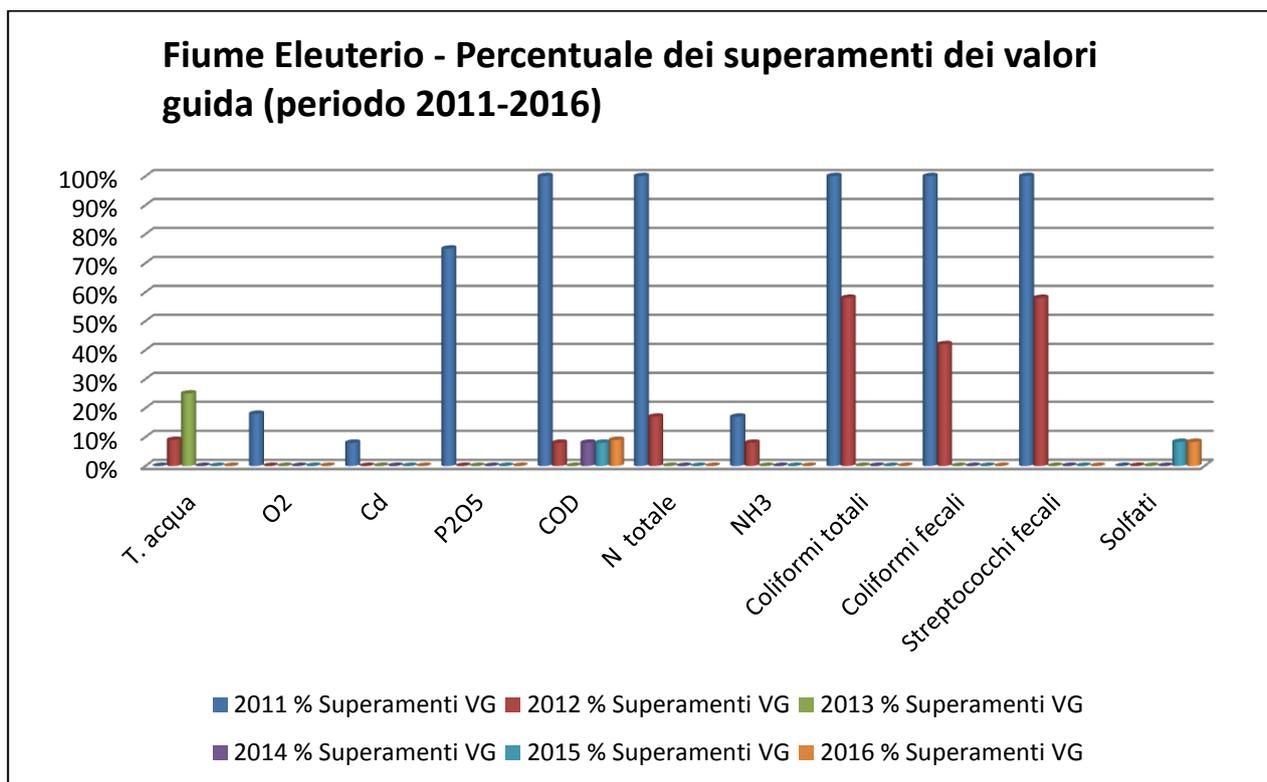
ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

In riferimento ai corpi idrici indicati nella tabella 3, di seguito, vengono riportati gli istogrammi della percentuale di superamenti dei "valori guida" e dei "valori imperativi" dei parametri non conformi dal 2011 al 2016.



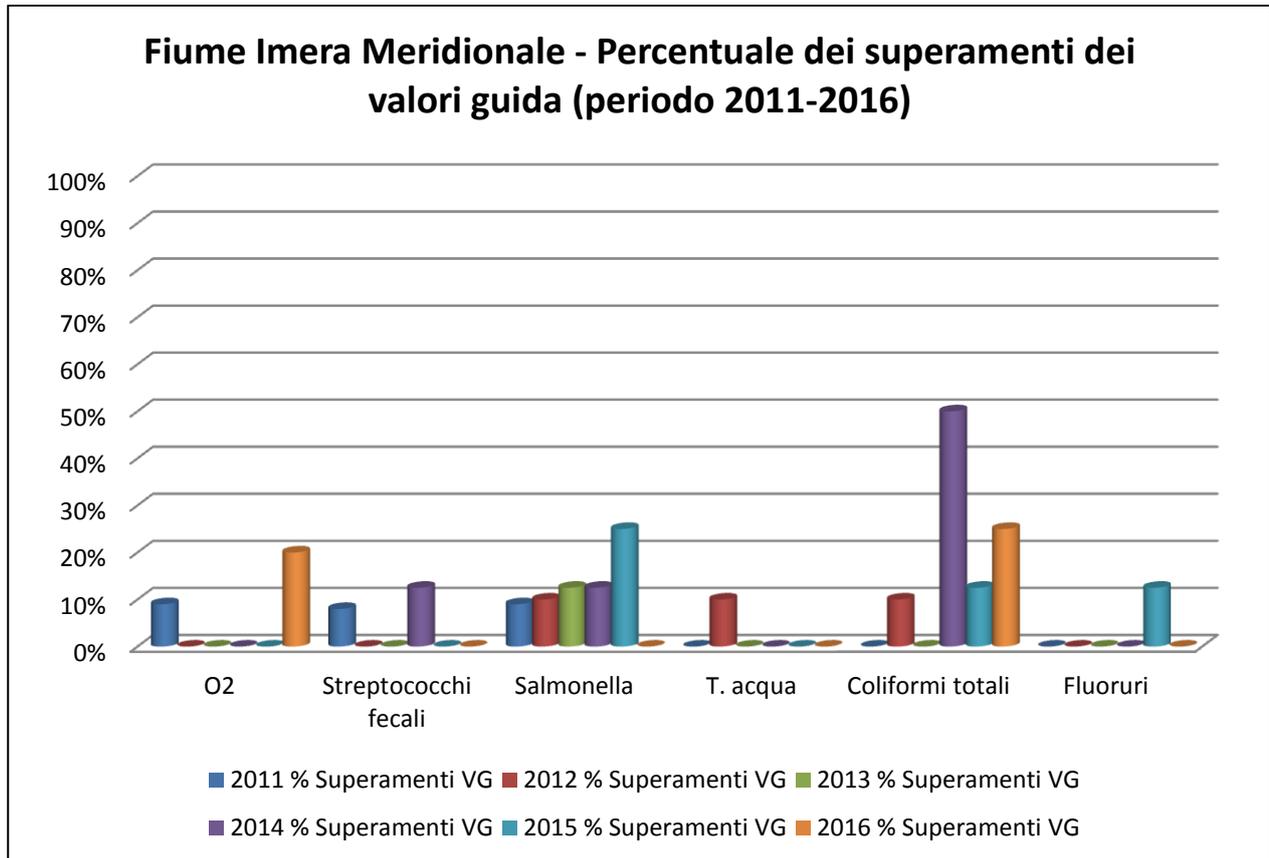
ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Nell'invaso Ancipa si registra, nel 2016, un superamento del valore imperativo di "Fenoli", così come registrato dal 2013. Trattasi di un parametro non derogabile secondo il D.Lgs. 152/2006. Per quanto riguarda i superamenti dei valori guida che determinano non conformità, si evidenzia quello delle "Sostanze estraibili al cloroformio", in sensibile aumento rispetto all'anno precedente. Come riscontrato nel report dell'anno scorso per tale invaso, sin dal 2012, si registra una non conformità ai parametri previsti per la classificazione A2.



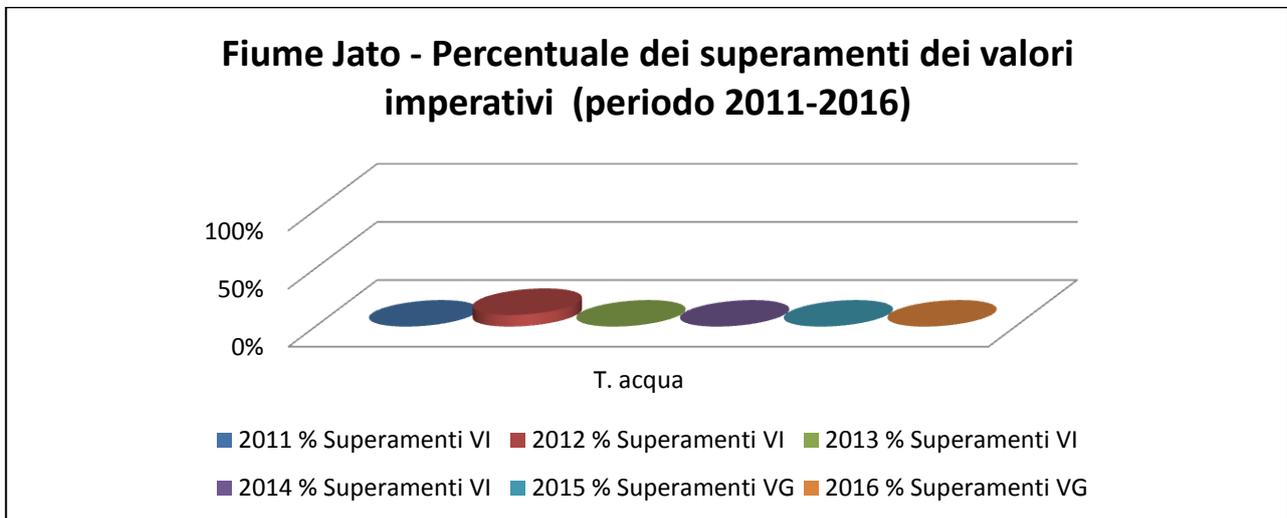
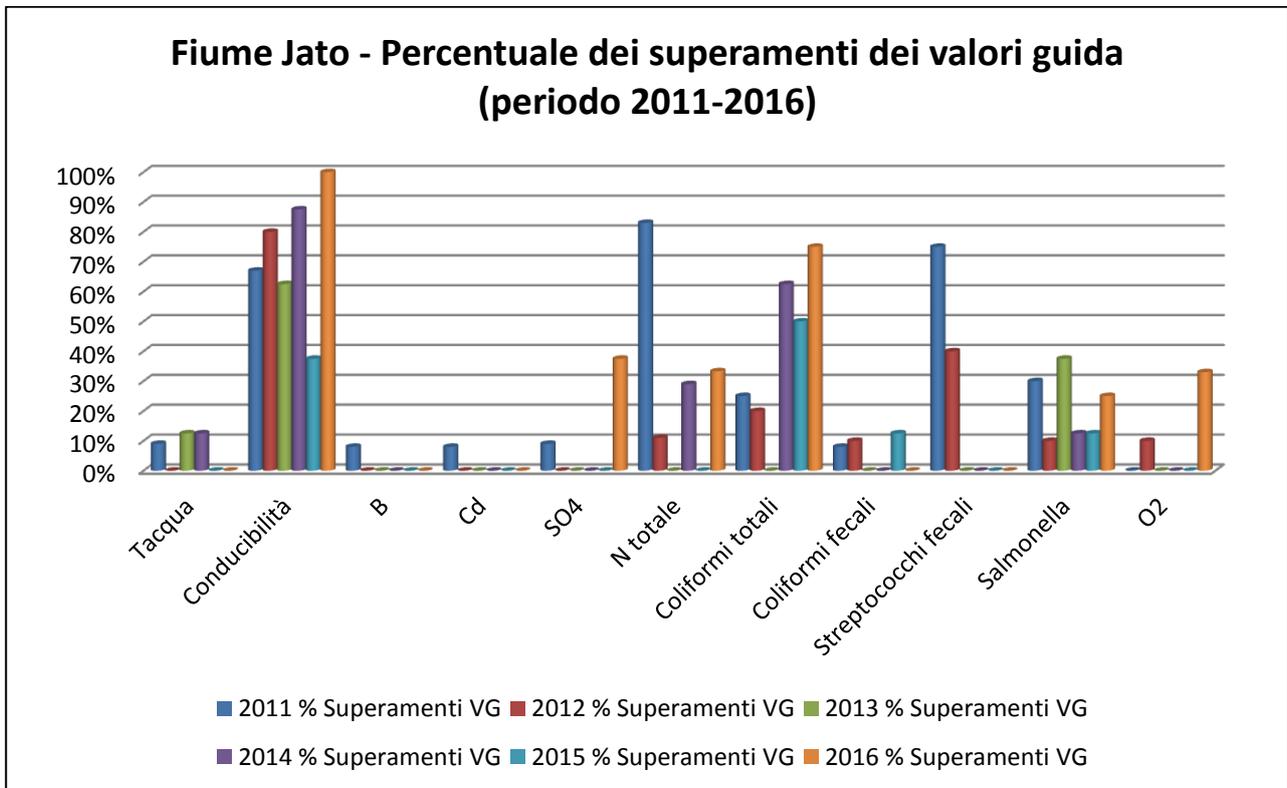
ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Nel fiume Eleuterio (Presa Conti) nel 2016, in continuità con l'anno precedente, si denotano solo modesti superamenti dei VG che comunque non compromettono la qualità delle acque, che dal 2013 risulta conforme alla classificazione A3 attribuita.



Il fiume Imera Meridionale manifesta, nel 2016, una diminuzione dei superamenti dei VG per i "Coliformi totali" ma non al punto da determinare una conformità dell'invaso alla classe A2. Trattasi di un parametro non derogabile secondo il D.Lgs. 152/2006. Gli altri parametri che hanno determinato non conformità nell'anno precedente (Salmonella e Fluoruri), nel 2016, risultano essere nella norma. Non si riscontra quindi un sostanziale miglioramento nella qualità delle acque del fiume Imera meridionale, per il quale si registra dal 2011, con eccezione del 2012, una non conformità alla classificazione A2. Pertanto, alla luce delle criticità relative alle pressioni insistenti su tale invaso e già messe in evidenza nella relazione sui dati di monitoraggio del 2015 (http://www.arpa.sicilia.it/wp-content/uploads/2016/12/Acque_uso-potabile-2015_14_12_16_def-II.pdf), si ribadisce la necessità di un'azione di miglioramento dei sistemi depurativi che scaricano nel corpo idrico. Si specifica, inoltre, che per tale corpo idrico non si sono registrati superamenti dei valori imperativi in tutti gli anni di monitoraggio.

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico



Nel fiume Jato si rileva una percentuale, in sensibile aumento, dei superamenti del VG di "Conducibilità, Azoto totale, Coliformi totali e Salmonella" che determinano non conformità alla classificazione A2 dal 2011. Trattasi di parametri non derogabili secondo il D.Lgs. 152/2006. Pertanto, si confermano le deduzioni del report sulle acque superficiali ad uso potabile del 2015.



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Il monitoraggio per la valutazione dello Stato Ecologico e Chimico (D.M. 260/2010) nella stazione Madonna del Ponte del fiume Jato ha dato i risultati riportati in tabella

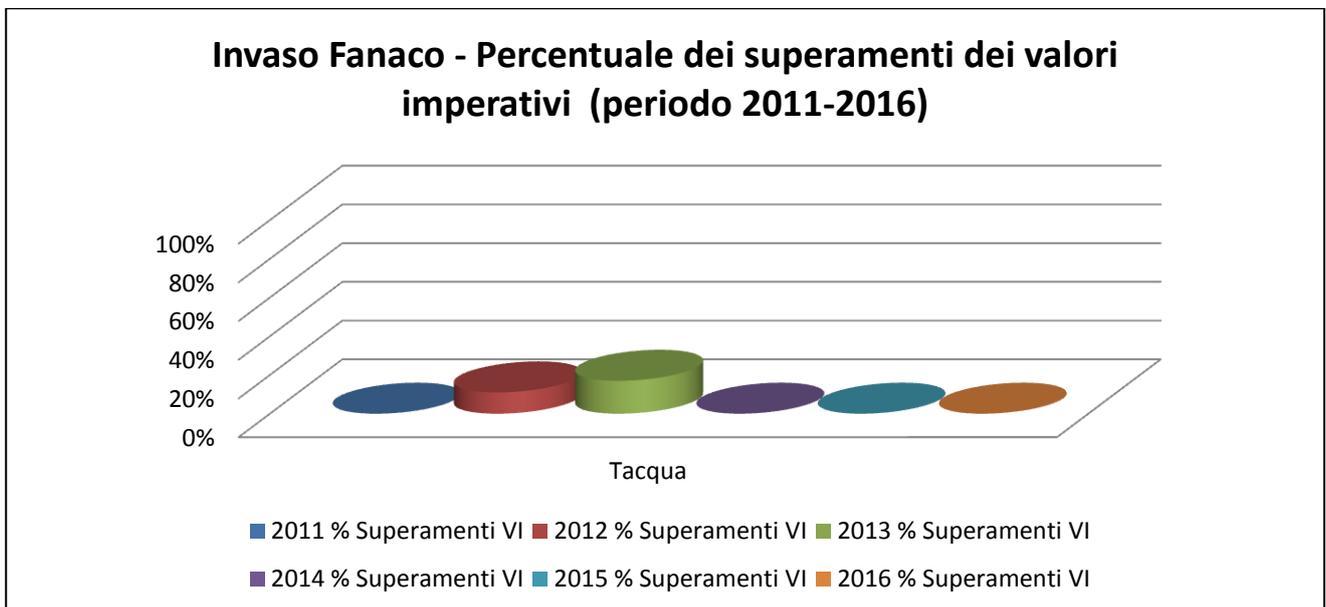
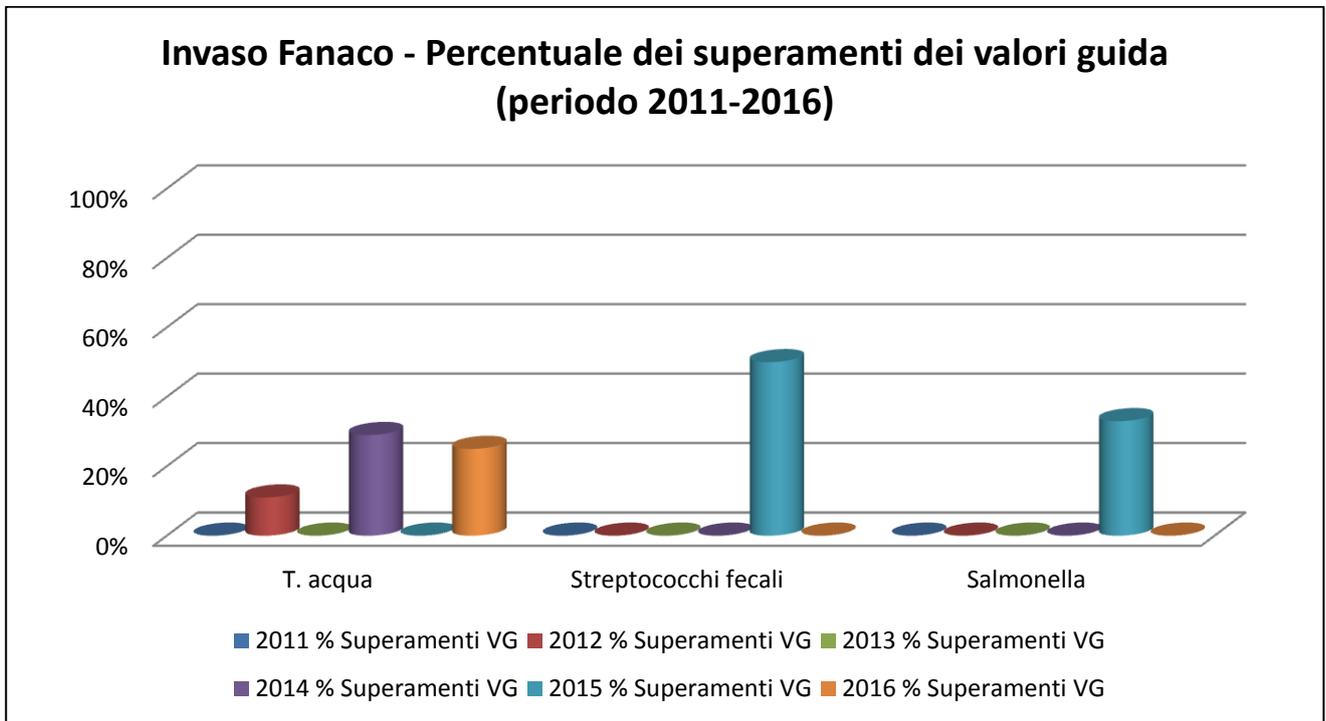
Tab.- Classificazione del Corpo Idrico R1904303 - FIUME JATO

Stazione	Diatomee	Macroinvertebrati	Macrofite	LIMeco	Tab. 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico (tab. 1/A)
STAZ. Madonna del Ponte	Non valutabile	Sufficiente *	Non valutabile	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono

* su un solo campionamento

Le valutazioni sulla qualità dello stato ecologico risultano coerenti alla non conformità alla classificazione A2 riscontrata dal 2011 nelle acque del fiume Jato.

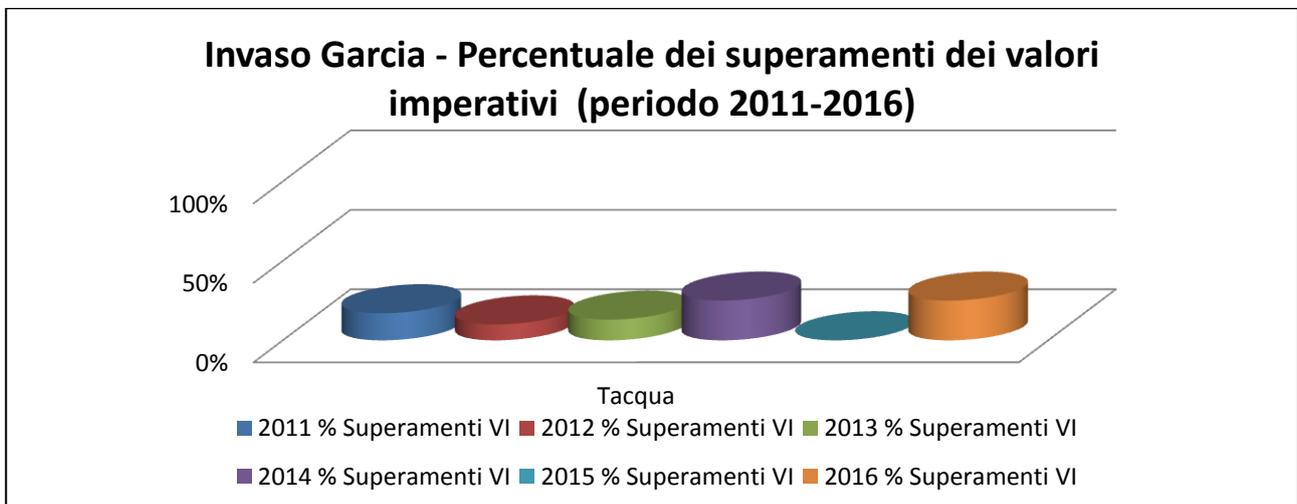
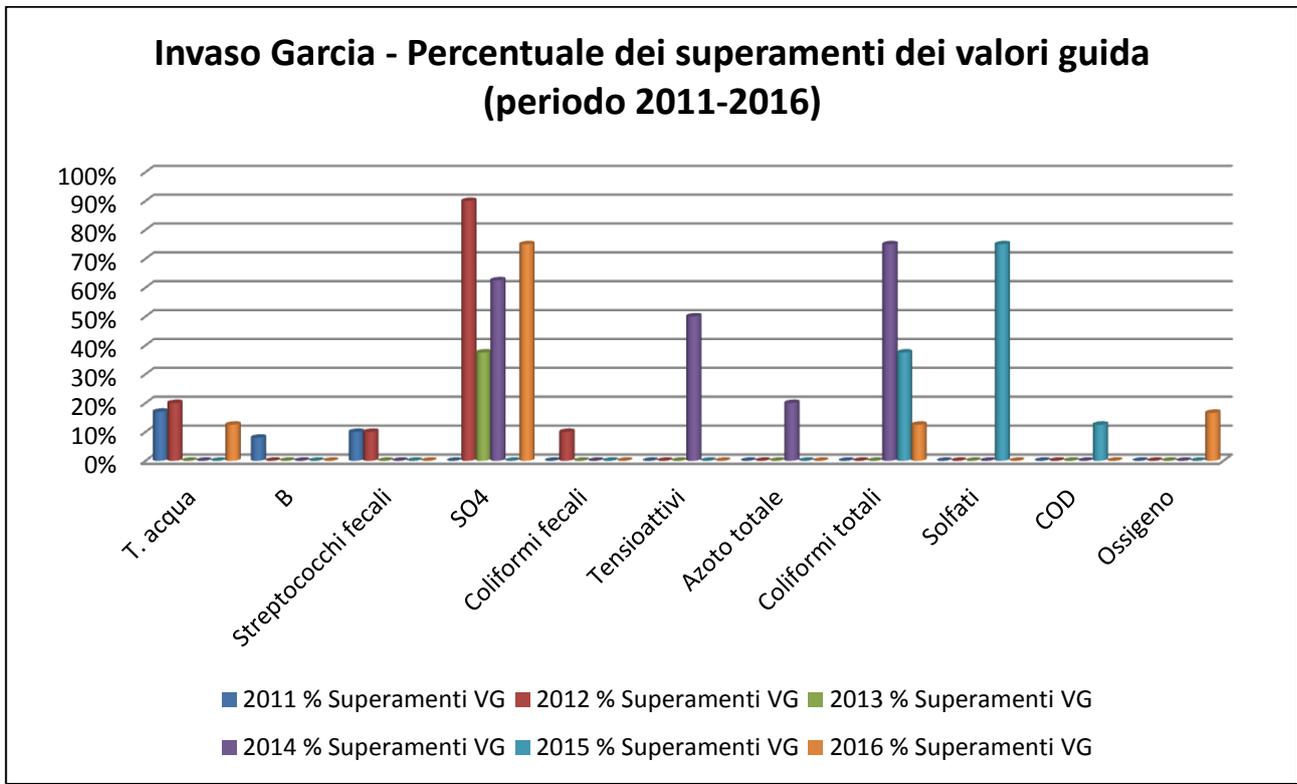
ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico



Nell'invaso Fanaco non si sono manifestati nel 2016 superamenti di Valori Guida per quei parametri che nel 2015 ne avevano determinato la non conformità, ossia "Streptococchi fecali e Salmonella spp". Ne deriva, pertanto, nel 2016 un miglioramento della qualità delle acque dell'invaso che risultano essere conformi alla classificazione A2.

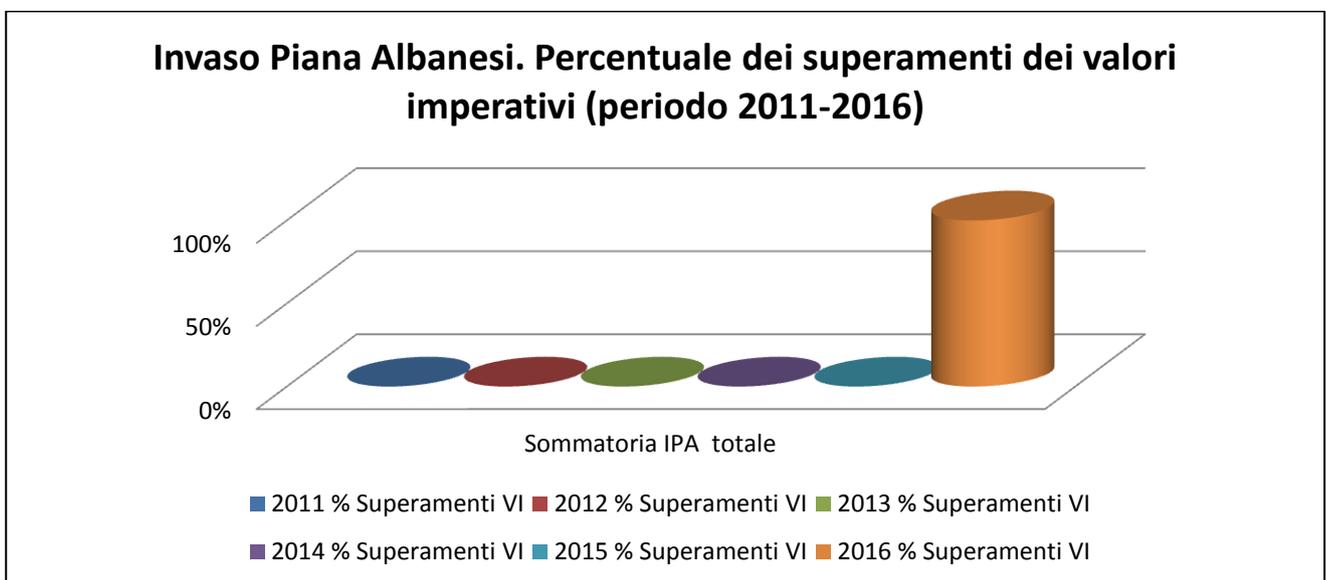
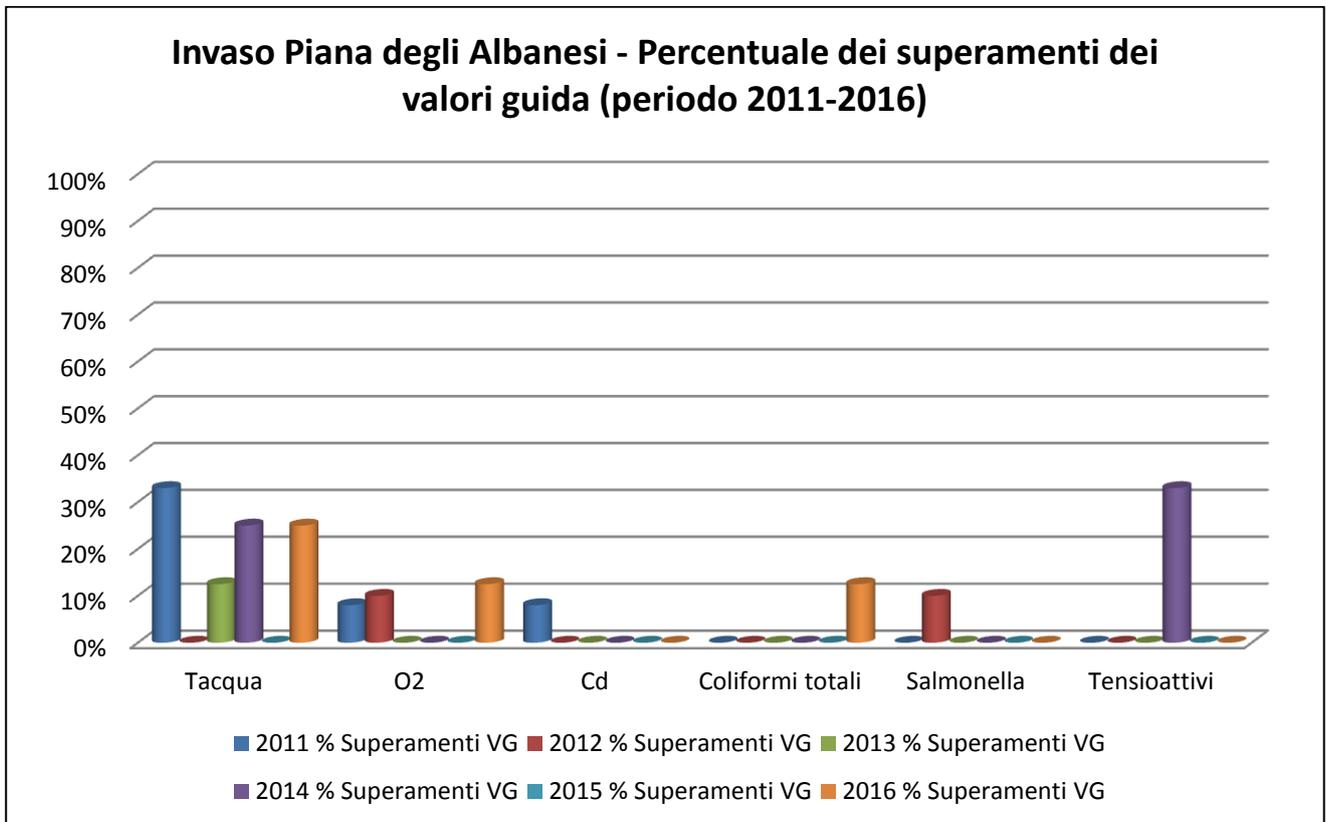


ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico



Nell'invaso Garcia si registra nel 2016 una diminuzione, rispetto al 2015, dei superamenti dei VG dei "Coliformi totali" (parametro non derogabile secondo il D.Lgs. 152/2006), ma non al punto da determinare una conformità delle acque dell'invaso alla classificazione A2, come rilevato sin dal 2011. Valgono, infine, le deduzioni in merito alle pressioni insistenti nell'invaso e riportate nel report sulle acque superficiali ad uso potabile del 2015.

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico



Nell'invaso di Piana degli Albanesi si registra nel 2016 un superamento del VG dei "Coliformi totali" che determina la non conformità alla classificazione A2 unitamente al superamento del 100% del Valore Imperativo di "IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici)", entrambi parametri



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

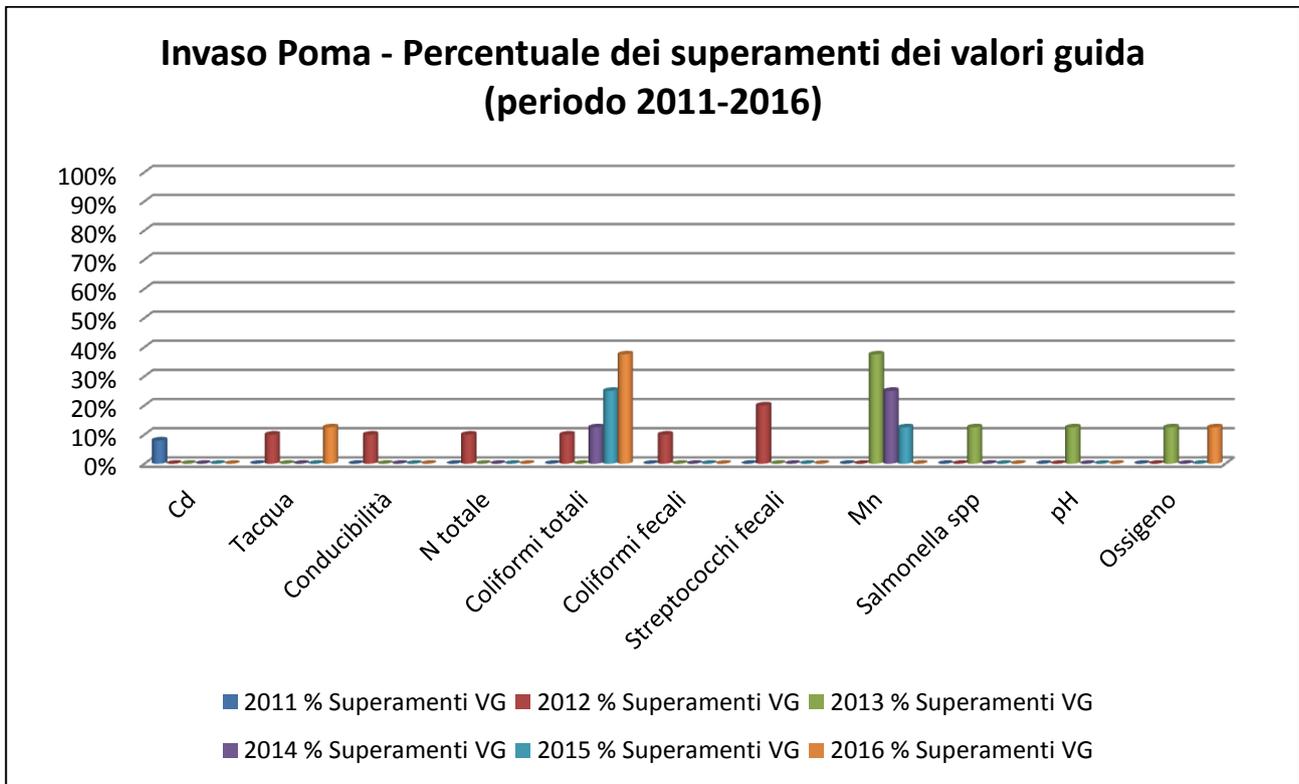
non derogabili secondo il D.Lgs. 152/2006. Per gli IPA, in particolare, si è rilevata la presenza di Benzo(b)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Benzo(a)pirene, Benzo(e)pirene, Chrysene, Fluorantene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Phenanthrene e Pyrene. La concentrazione somma complessiva di tali sostanze è risultata superiore al valore imperativo della norma (quest'ultimo fissato pari a 0,0002 mg/l). Al contrario del 2015, allorquando tale invaso era conforme alla classificazione A2, si riscontra, quindi, un peggioramento della qualità ambientale delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/06.

Il monitoraggio per la valutazione dello Stato Ecologico e Chimico dell'invaso, ai sensi del D.M. 260/2010, effettuato nel 2016, restituisce invece uno stato di qualità ecologico e chimico buono, come riportato nella tabella seguente. Ciò è determinato dal fatto che i parametri batteriologici, fondamentali nella valutazione della conformità delle acque destinate alla potabilizzazione, non contribuiscono alla valutazione dello stato chimico e dello stato ecologico. Inoltre gli SQA previsti nella tabella 1/A del DM 260/2010 (così come modificato dal D.Lgs. 172/2015) prevedono che per il gruppo di sostanze prioritarie "idrocarburi policiclici aromatici" (IPA) (voce n. 28), lo SQA per il biota e il corrispondente SQA-AA in acqua si riferiscano solo alla concentrazione di benzo(a)pirene (con SQA pari a 0,00017 µg/l). Nel calcolo del Valore Imperativo degli IPA per le acque superficiali destinate ad uso potabile (ai sensi del D.Lgs. 152/06 e pari a 0,2 µg/l per la classe di conformità A2) viene invece calcolata la somma complessiva di tutti gli IPA.

TABELLA- Stato di qualità Invaso Piana degli Albanesi

INVASO PIANA DEGLI ALBANESI – IT19LW05752I3-ME_2					
NOME	ICF	LTLeCo	Parametri Chimici (Tab.1B)	Stato Ecologico	Stato Chimico (Tab.1°A)
Piana degli Albanesi	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico



Nell'invaso Poma si rileva, nel 2016, un ulteriore peggioramento dei superamenti del Valore Guida dei "Coliformi totali" (parametro non derogabile secondo il D.Lgs. 152/2006), rispetto a quanto riscontrato nel corso del monitoraggio del 2015. Tale invaso continua, pertanto, ad essere non conforme alla classificazione A2 dal 2011. Per tale invaso valgono, altresì, le deduzioni in merito alle pressioni insistenti nell'invaso e riportate nel report sulle acque superficiali destinate alla potabilizzazione del 2015. Si specifica, inoltre, che per tale corpo idrico non si sono registrati superamenti dei valori imperativi in tutti gli anni di monitoraggio.

Il monitoraggio per la valutazione dello Stato Ecologico e Chimico dell'invaso (D.M. 260/2010), è stato avviato nel marzo 2015 e la tabella seguente ne riassume la classificazione.

TABELLA- Stato di qualità Invaso Poma

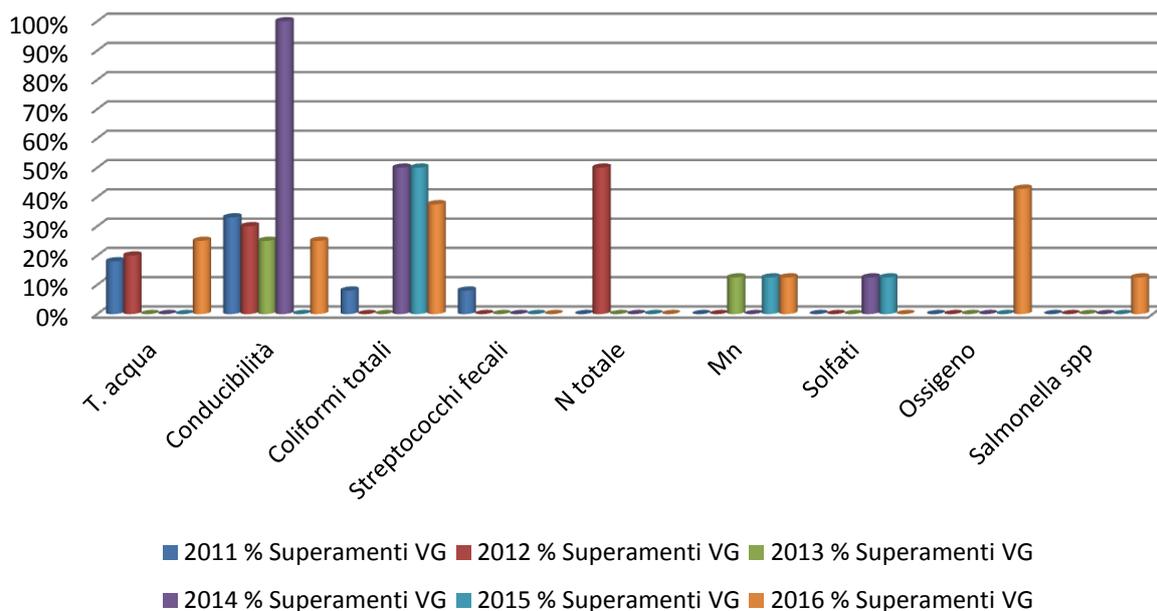
PROV	NOME	ICF	LTLeco	Parametri Chimici (Tab.1B)	Stato Ecologico	Stato Chimico (Tab.1°)
PA	POMA	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO

La valutazione sulla qualità dello stato ecologico risulta coerente alla non conformità alla classificazione A2 riscontrata dal 2011 nelle acque dell'Invaso Poma.

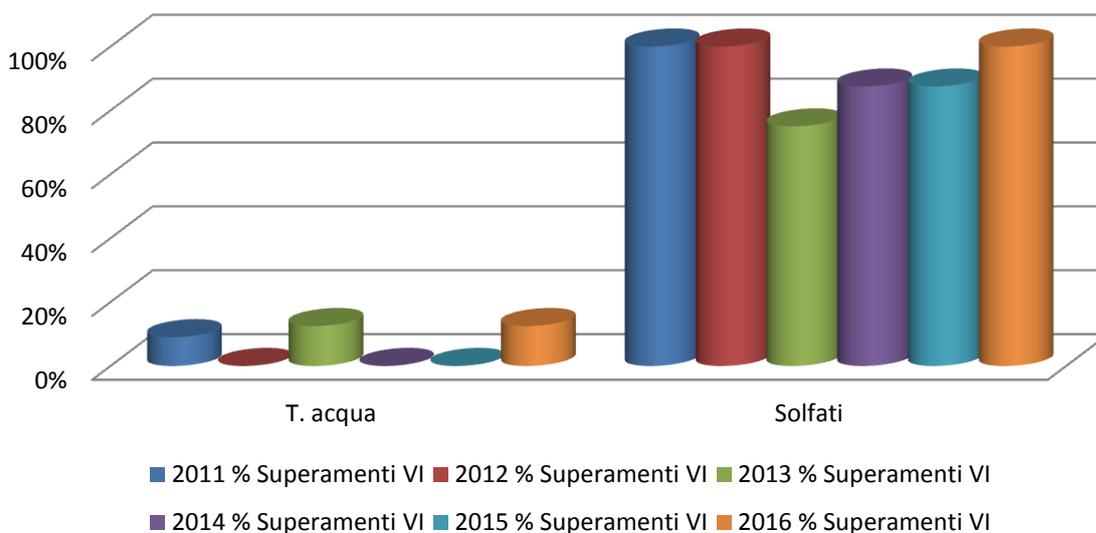


ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Invaso Rosamarina - Percentuale dei superamenti dei valori guida (periodo 2011-2016)

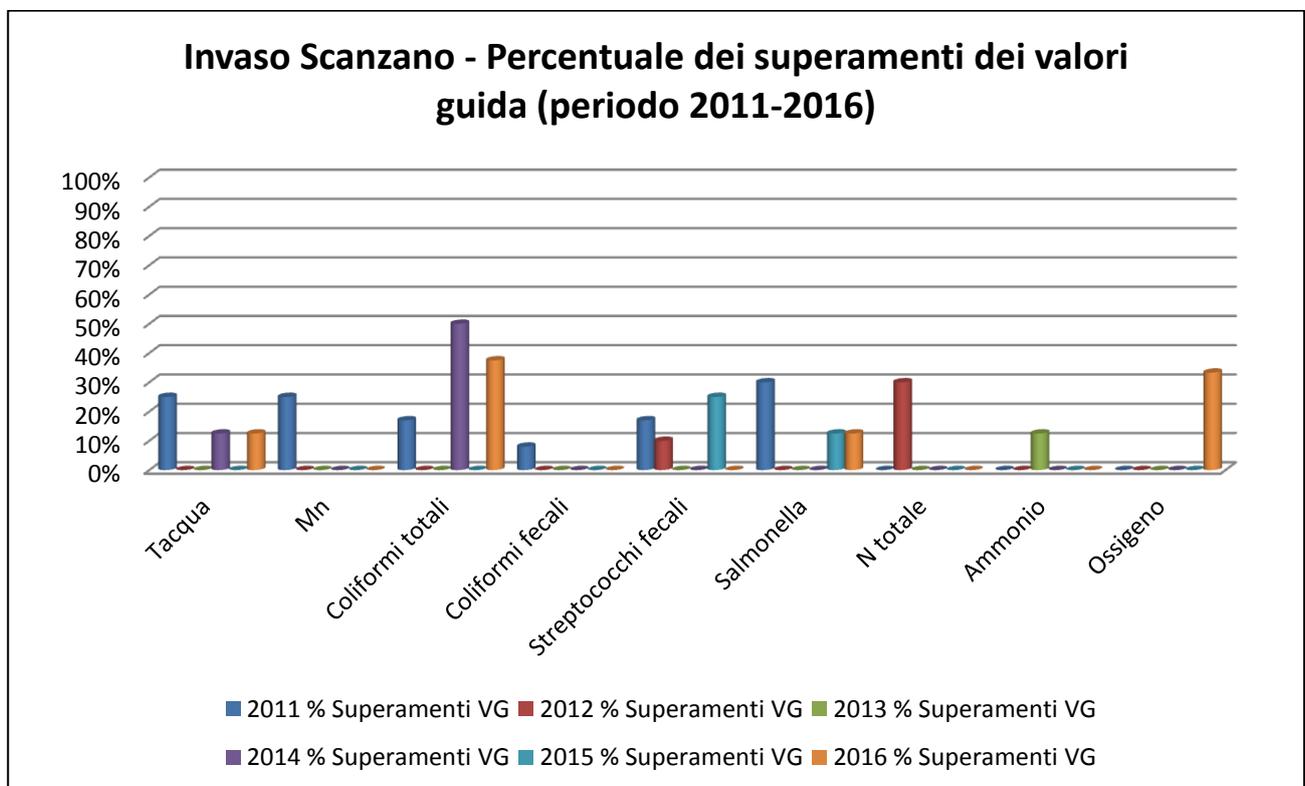


Invaso Rosamarina - Percentuale dei superamenti dei valori imperativi (periodo 2011-2016)



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Nell'invaso Rosamarina si denota un costante superamento del Valore Imperativo per i "Solfati" (parametro derogabile, per il valore imperativo, secondo il D.Lgs. 152/2006) con una percentuale di superamento in aumento rispetto all'anno precedente. Tra le percentuali di superamento dei VG si riscontano, nel 2016, quelle della "Conducibilità", dei "Coliformi totali" e della "Salmonella" (tutti parametri non derogabili secondo il D.Lgs. 152/2006) e del "Manganese" (parametro derogabile secondo il D.Lgs. 152/2006). Perdura, quindi, dal 2011 la non conformità delle acque alla classificazione A2. Pertanto, si ribadisce la necessità di un approfondimento sulla presenza di scarichi depurati e non che sversano nell'invaso.

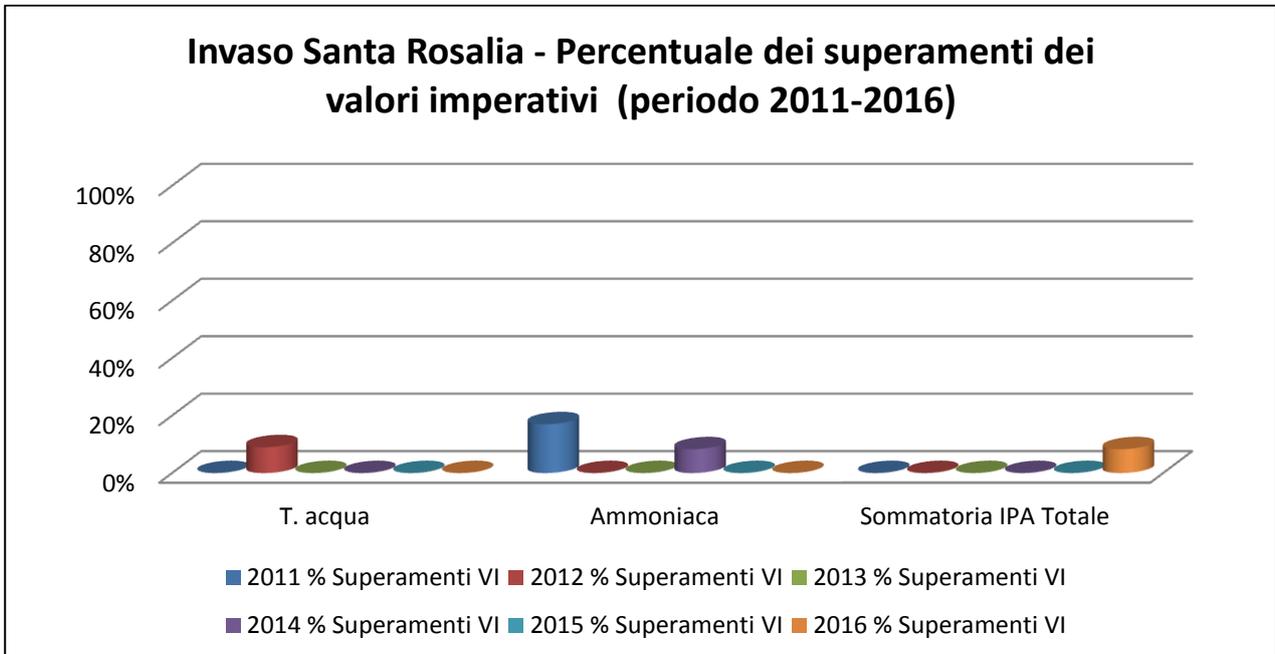
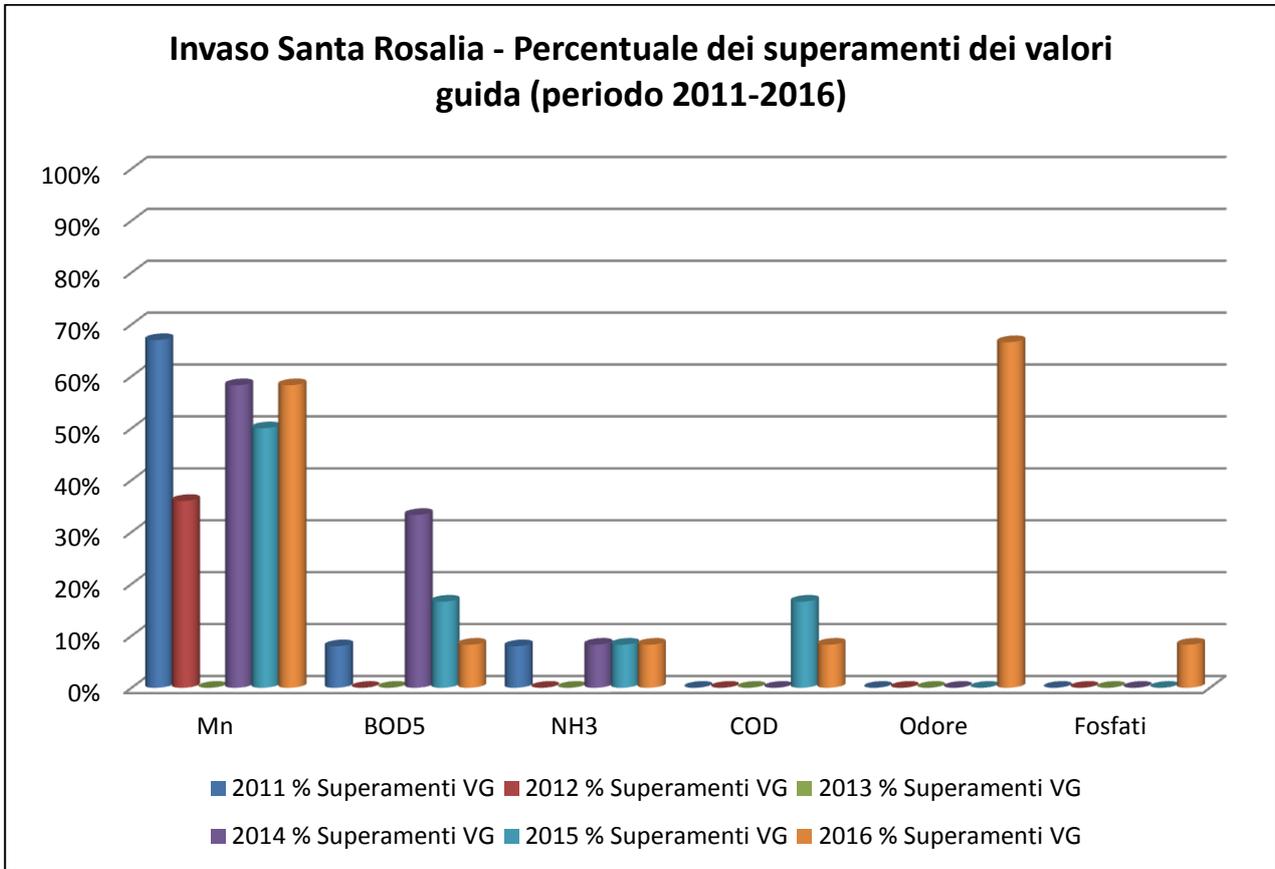


Nell'invaso Scanzano si registrano, nel 2016, i superamenti dei VG di "Coliformi totali" e "Salmonella" (parametri entrambi non derogabili secondo il D.Lgs. 152/2006) che determinano la non conformità alla classificazione A2, riscontrata sin dal 2011. Anche in questo caso sarebbe, pertanto, necessario un approfondimento relativamente agli scarichi depurati e non che sversano nel corpo idrico.

Si denota, inoltre, che per tale corpo idrico non si sono registrati superamenti dei valori imperativi in tutti gli anni di monitoraggio.



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

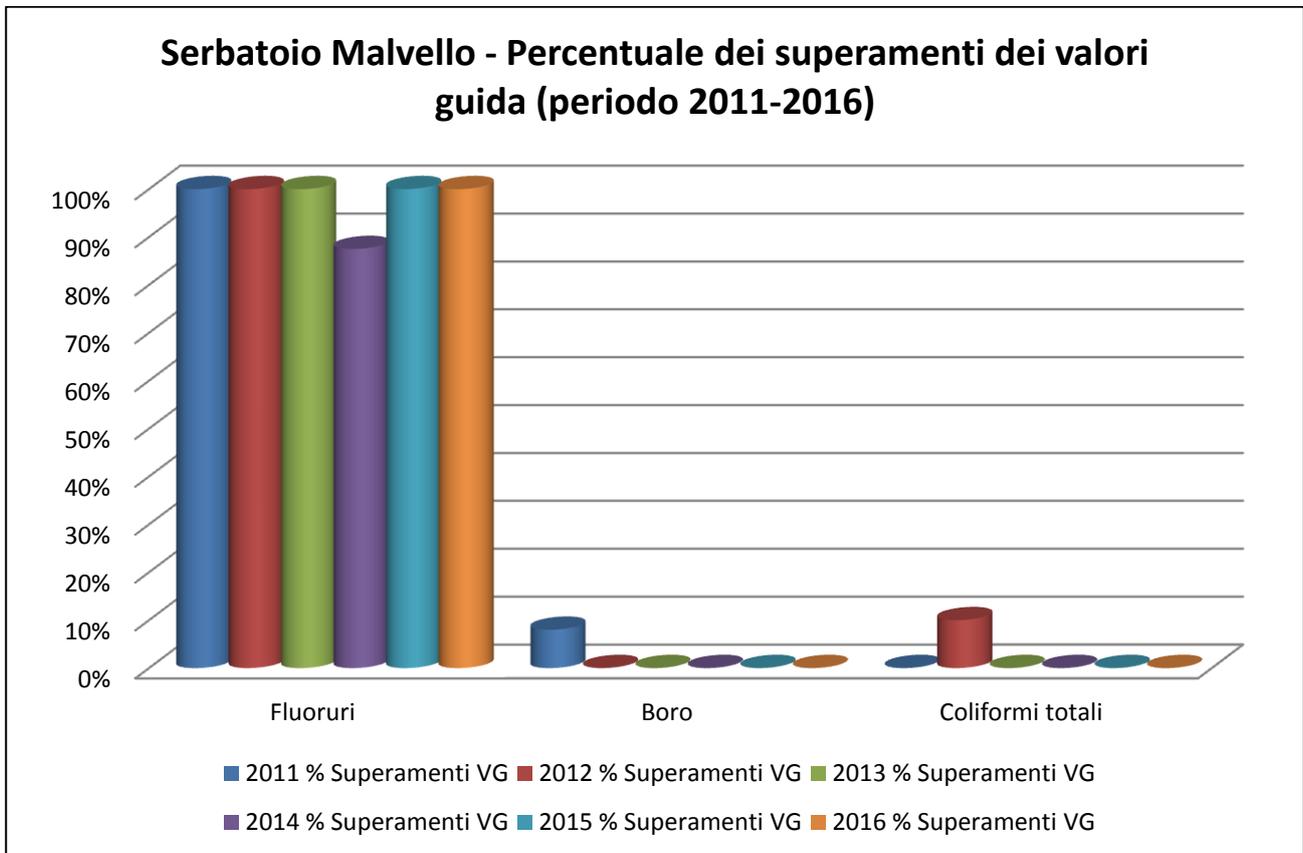
Nell'invaso Santa Rosalia si denota, nel 2016, una significativa percentuale (in lieve aumento rispetto all'anno precedente) dei superamenti del VG per il manganese, che determina dal 2011 una non conformità alla classificazione A2, (classificazione peraltro provvisoria) unitamente al parametro "Odore" e, soprattutto, al superamento del 8% del Valore Imperativo di "IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici)". Per gli IPA, in particolare, si è rilevata la presenza di Antracene, Phenanthrene e Naftalene. La concentrazione somma complessiva di tali sostanze è risultata superiore al valore imperativo della norma (quest'ultimo fissato pari a 0,0002 mg/l). Questi ultimi due parametri (a differenza del manganese) non sono derogabili ai sensi del D.Lgs. 152/2006. Sempre per il manganese si fa notare che, i superamenti dei valori guida si sono registrati nel periodo compreso tra maggio e novembre 2016, in concomitanza di una stagione particolarmente secca. Come già riportato nella relazione della precedente annualità, le variazioni dei tenori di manganese nelle acque destinate alla potabilizzazione inducono ad escludere apporti dovuti ad immissioni esterne ed a ricondurre il fenomeno all'instaurarsi di particolari condizioni chemio-dinamiche che favoriscono la solubilizzazione del manganese presente sul fondo della diga. Si registra, infine, altresì, una diminuzione del Valore Guida del BOD5.

Il monitoraggio per la valutazione dello Stato Ecologico e Chimico dell'invaso (D.M. 260/2010), è stato avviato nel marzo 2015 e la tabella seguente ne riassume la classificazione.

PROV	NOME	ICF	LTLeco	Parametri Chimici (Tab.1B)	Stato Ecologico	Stato Chimico (Tab.1°)
RG	DIGA SANTA ROSALIA	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO

La valutazione sulla qualità dello stato ecologico risulta coerente alla non conformità alla classificazione A2 riscontrata dal 2011 nelle acque dalla Diga Santa Rosalia.

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico



Nelle acque del serbatoio Malvello, si registra un costante superamento del VG dei fluoruri (parametro non derogabile secondo il D.Lgs. 152/2006), che determina una non conformità alla classificazione A2 sin dal 2011. Il perdurare del superamento del VG dei fluoruri è probabilmente da collegare ad una caratteristica delle acque e non causato da pressioni antropiche.

Si rappresenta, inoltre, che per tale corpo idrico non si sono registrati superamenti dei valori imperativi in tutti gli anni di monitoraggio.

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Per quanto concerne le acque superficiali destinate ad uso potabile ed attualmente ancora prive di classificazione si riporta, nella tabella 4, un'ipotesi di classificazione basata sui superamenti dei valori guida ed imperativi riscontrati durante gli anni di monitoraggio.

Si ribadisce che i superamenti dei VG e dei VI della temperatura, rilevati quasi sempre nei mesi estivi (giugno-settembre), potrebbero non essere causati da pressioni antropiche. Ragion per cui non sono stati considerati quale causa determinante di non conformità.

Tabella. 4 - Proposta di classificazione delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile per gli invasi in via di classificazione

Fonti Superfic.	Classificazione proposta per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PRIZZI	A2	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	A2	A2	A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3
LEONE	NON MONITORATO	NON MONITORATO	A2	A3	A3	A3
CASTELLO	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3
CIMIA	NON MONITORATO	NON MONITORATO	NON CONFORME ALLA CLASSE A3			
DISUERI	NON MONITORATO	NON MONITORATO	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON MONITORATO	NON MONITORATO
RAGOLETO	NON MONITORATO	NON MONITORATO	NON MONITORATO	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3	NON CONFORME ALLA CLASSE A3

Dalla tabella precedente si denota che all'invaso Prizzi, potrebbe essere attribuita cautelativamente la "Classe A3", anche se sia nel 2012 che nel 2016, si è riscontrata una non

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

conformità alla classe A3. Non conformità che potrebbe essere stata determinata da scarichi depurati e non, che sversano in tale invaso.

L'invaso Leone, monitorato dal 2013 al 2016, potrebbe essere classificato, in via cautelativa, in classe A3, alla luce sia del peggioramento della qualità registrato a partire dal 2014 (passato dalla A2 all'A3).

Per le acque dell'invaso Castello, si rileva nel 2016 il perdurare della *"Non conformità alla Classe A3"*, per il solo valore del COD. 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"*. Come evidenziato nella relazione del 2015, sia pressioni diffuse (quali quelle agricole) e sia puntuali (quali quelle riferite al sistema fognario e depurativo), potrebbero determinare i superamenti riscontrati per tale invaso.

L'invaso Cimia, nel quadriennio 2013-2016, ha rilevato sempre una *"Non conformità alla Classe A3"*: pertanto queste acque non potrebbero essere destinate alla potabilizzazione, con le eccezioni di cui al già citato comma 4 dell'art.80 del D.Lgs. 152/06. Nel 2016, specificatamente, la non conformità alla classe A3 è stata determinata da superamenti di Valori Imperativi di Cloruri e Solfati (per il cui superamento, a differenza dei cloruri, il D.Lgs. 152/06 ammette deroghe), e dai superamenti dei Valori Guida di Conducibilità e Sostanze estraibili al cloroformio, per cui non sono previste deroghe. Come già evidenziato nel report dell'anno precedente, il superamento dei numerosi parametri meriterebbe un approfondimento in merito alle pressioni ambientali che insistono sull'invaso.

Infine per quanto riguarda l'invaso Ragoletto, monitorato soltanto nel triennio 2014-2016, si registra una costante *"Non conformità alla Classe A3"*, con le eccezioni di cui al già citato comma 4 dell'art.80 del D.Lgs. 152/06. Nel 2016 la non conformità alla classe A3 è stata determinata dal superamento del parametro sostanze estraibili al cloroformio, analogamente con quanto registrato nel 2015.

ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

In conclusione, si resta in attesa che la Regione Siciliana attribuisca le classificazioni agli invasi ancora non classificati e per tutte le acque in cui è stata riscontrata una situazione di non conformità, predisponga, laddove se ne ravveda la necessità, un'ulteriore verifica delle pressioni, al fine di attuare le relative azioni di risanamento, ai sensi del comma 3 dell'art. 79 del D.Lgs. 152/06, allo scopo di migliorare la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, o nel caso le azioni di risanamento non fossero adottabili in tempi brevi, l'attribuzione di una differente categoria di classificazione delle acque.

Inoltre, è necessario che l'Assessorato alla Salute verifichi la congruità dei relativi impianti di potabilizzazione, secondo quanto previsto all'art.80 del D.Lgs. 152/06, e monitori l'abbattimento dei parametri che sono stati determinanti per la non conformità delle acque dopo il processo di potabilizzazione. A tal fine, ARPA Sicilia ha effettuato un primo studio, che si allega, relativo ai superamenti dei valori delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile addotte nei potabilizzatori gestiti dall'AMAP, riguardanti i seguenti corpi idrici: Invaso Poma, Fiume Jato, Invaso Scanzano, Fiume Eleuterio, Invaso Piana degli Albanesi, Invaso Rosamarina, Fiume Imera Meridionale, Invaso Prizzi. In tale studio è stato valutato se, malgrado la non conformità della classificazione delle acque destinate alla potabilizzazione, il processo di potabilizzazione riesca comunque a garantire la riduzione delle concentrazioni dei parametri individuati come non conformi. Dall'analisi dei dati del SIAN dell'ASP Palermo, si evidenzia che non tutti i parametri (per i quali si rilevano superamenti dei VI o VG) sono previsti nel D.Lgs. 31/2001, che norma la qualità delle acque destinate al consumo umano, e pertanto non sempre sono stati monitorati all'uscita dei potabilizzatori. In particolare, i parametri ammonio, coliformi, conducibilità, manganese, salmonella, solfato e streptococchi, previsti anche nel D.Lgs. 31/2001, vengono regolarmente monitorati, per cui viene verificato dall'ASP il rispetto del limite previsto nel D.Lgs. 31/2001, inferiore o uguale ai valori previsti nel D.Lgs. 152/06, ad eccezione della conducibilità, per la quale il D.Lgs. 31/2001 prevede un limite maggiore più del doppio del valore guida indicato dal D.Lgs. 152/06. Di contro, l'azoto totale, il COD, i fosfati e i tensioattivi per i quali si sono registrate diverse non conformità nelle acque destinate alla potabilizzazione, non vengono regolarmente monitorati dall'ASP, in quanto parametri non previsti nel D.Lgs. 31/2001; pertanto non si ha contezza dell'abbattimento delle relative concentrazioni da parte degli impianti di potabilizzazione, né quindi se la tecnologia impiantistica adottata riesca a garantire la riduzione delle concentrazioni dei parametri individuati come non conformi ai sensi del D.Lgs. 152/06.



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

In particolare, alla luce dell'analisi dei dati 2015, forniti dal Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) dell'ASP di Palermo, le acque all'uscita dei quattro potabilizzatori, gestiti dall'AMAP, presentano, in relazione alle non conformità delle relative acque destinate alla potabilizzazione, la seguente situazione.

- Nelle acque all'uscita del potabilizzatore Cicala, i parametri microbiologici regolarmente monitorati, risultano quasi sempre conformi. Dei parametri chimici, per i quali si sono registrati dei superamenti sull'invaso Poma e sul fiume Jato, all'uscita del potabilizzatore non è stato monitorato l'azoto totale, mentre il manganese e la conducibilità risultano conformi. Pertanto non si ha contezza se il potabilizzatore riesce a ridurre l'azoto.
- Nelle acque all'uscita del potabilizzatore Risalaimi, i parametri microbiologici, regolarmente monitorati, risultano sempre conformi. Dei parametri chimici, per i quali si sono registrati dei superamenti sugli invasi Scanzano, Piana degli Albanesi, Rosamarina e sul fiume Eleuterio, all'uscita del potabilizzatore non sono stati monitorati: azoto totale, manganese, fosfati, COD e tensioattivi, mentre ammoniaca, solfati e conducibilità risultano conformi. Pertanto non si ha contezza se il potabilizzatore riesce a ridurre azoto, manganese, fosfati, COD e tensioattivi.
- Nelle acque all'uscita del potabilizzatore Gabriele, i parametri microbiologici, regolarmente monitorati, risultano sempre conformi. L'unico parametro, tensioattivi, per cui nel 2014 l'invaso Piana degli Albanesi non è risultato conforme alla classe A2, non viene monitorato dall'ASP all'uscita del potabilizzatore, pertanto non si ha contezza se il potabilizzatore riesca ad abbatterlo.
- Nelle acque all'uscita del potabilizzatore Corleone - Raia i parametri microbiologici, regolarmente monitorati, risultano quasi sempre conformi. Le acque dell'invaso Prizzi, ancora non classificate, sono risultate sempre almeno conformi alla classe A3, tranne che nel 2012 per le concentrazioni dell'ammoniaca. Tale parametro viene comunque regolarmente monitorato dall'ASP all'uscita del potabilizzatore ed è risultato conforme.

Da quanto sopra evidenziato, fermo restando che la risoluzione delle non conformità va ricercata nelle azioni di risanamento atte a ridurre le pressioni sui corpi idrici, le cui acque sono destinate alla potabilizzazione, si suggerisce di rivalutare e di attribuire classificazioni coerenti con i dati di monitoraggio o, ove possibile, autorizzare deroghe ai limiti previsti nel D.Lgs. 152/06: ammonio (VI classe A3), COD, fosfato, manganese, solfati (VI classi A2 e A3). E' evidente che una classificazione ad una categoria più alta (da A2 ad A3), così come eventuali deroghe, dovranno essere compatibili con le capacità di trattamento dell'impianto di potabilizzazione.



ST2 - Monitoraggi Ambientali
UO ST 2.1. – Ambiente Idrico

Inoltre cautelativamente sia il gestore dei potabilizzatori che i laboratori di sanità pubblica delle AASSPP dovrebbero regolarmente monitorare all'uscita dei potabilizzatori i parametri che hanno determinato la non conformità alla classificazione attribuita, al fine di verificare la riduzione di tali sostanze all'uscita del potabilizzatore. Si precisa che tale verifica, anche se positiva, non supera comunque quanto previsto al comma 2 ed al comma 4 dell'art. 80 del D.Lgs. 152/06.

