



*Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente della Basilicata*



MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI ACQUA POTABILE DELLA REGIONE BASILICATA

Valutazione della conformità

2021



Agenzia Regionale per la Protezione

dell'Ambiente della Basilicata

Servizio Controlli Acque, Risorse Idriche e Scarichi
A.R.P.A.B. Via della Fisica 18C/D 85100 Potenza – P.I.e C.F.:01318260765 - Centralino 0971/656111 - Fax 0971/601083
PEC: protocollo@pec.arpab.it

PREMESSA

Secondo le previsioni del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., la Regione individua le “acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile” e le riporta nel Piano di tutela delle acque della stessa.

L'ARPAB effettua il monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le quali, in Basilicata, sono: **Invaso del Pertusillo, Invaso di Montecotugno ed Invaso del Camastra**. Secondo la predetta normativa, tali invasi appartengono alla "Categoria A2" che prevede, ai fini della potabilizzazione, un trattamento chimico-fisico normale ed una disinfezione.

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii. prevede, nel caso in cui l'invaso sia già classificato, un numero minimo di campionamenti pari ad 8, nell'arco di un anno.

Il controllo delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile comprende le seguenti determinazioni:

- Parametri chimico– fisici: Temperatura, pH, Colore, Conduttività, Odore, BOD5, Ammoniaca, Nitrati, Fluoruri, Solfati, Cloruri, Fenoli, Tasso di saturazione dell'Ossigeno disciolto, Materiale in sospensione, COD, Azoto Kjeldhal, Fosfati, Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Cromo totale, Manganese, Mercurio, Piombo, Nichel, Rame, Vanadio, Zinco, Berillio, Cobalto, Ferro disciolto, Selenio, antiparassitari e idrocarburi;
- Parametri microbiologici: (Streptococchi fecali, Coliformi fecali, Coliformi totali e Salmonelle).

Nel corso del monitoraggio viene valutata la conformità dell'invaso alla specifica categoria di appartenenza (A2), verificando che gli esiti analitici sui campioni prelevati risultino conformi ai valori guida ed imperativi previsti alla Tab. 1/A, All. 2, Parte III del D.Lgs. 152/2006.

QUADRO NORMATIVO

Secondo le previsioni del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., la Regione individua le “acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile” e le riporta nel Piano di tutela delle acque della stessa. L'ARPA Basilicata effettua 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 e sulla base della legge regionale 1/2020. 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, le cui le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche devono rispettare le previsioni contenute nella Tabella 1/A del medesimo Allegato 2 citato. 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:

- 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.

VALUTAZIONE DI CONFORMITA' ANNO 2021

Nella Tabella che segue si riassumono: il numero di campionamenti effettuati nel 2021 (in parentesi quelli previsti dalla norma), i parametri monitorati (in termini percentuali rispetto a quelli previsti da normativa), la percentuale dei superamenti dei Valori Guida e dei Valori Imperativi e tutti i parametri che hanno mostrato superamenti. Si rappresenta che non tutti i parametri indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 2 del D.Lgs. 152/06 sono stati determinati dai laboratori di analisi dell'Agenzia e, tra questi, quelli per i quali non sono previsti Valori Guida e/o Valori Imperativi (carbonio organico residuo e totale e cloro organico totale estraibile). I parametri sostanze estraibili al cloroformio e cianuri non sono stati monitorati in quanto, come previsto dalla legge, l'autorità di controllo può decidere di diminuire la frequenza di monitoraggio dei parametri del III gruppo, tra i quali rientrano i suddetti, nel caso in cui non vi siano fonti antropiche o naturali che possano incidere su tali parametri. Tra i parametri non monitorati vi è l'azoto Kjeldahl, il quale, per problemi tecnici, non è stato monitorato nell'anno 2021. Il parametro fenoli è stato monitorato, ma con un metodo analitico il cui limite di quantificazione non è soddisfacente per verificare il rispetto dei limiti di legge e si sta lavorando alla risoluzione di tale problematica. Il parametro tensioattivi è stato monitorato meno delle 8 volte previste dalla normativa, sempre per problemi tecnici, ed è riferito alla sola componente anionica.

In relazione ai superamenti dei Valori Guida e dei Valori Imperativi della temperatura occorre precisare che essi potrebbero non essere causati da pressioni antropiche, bensì, quasi certamente, sarebbero riconducibili alla stagione del campionamento e non viene, quindi, considerato come parametro per verificare la conformità del corpo idrico.

Invaso	Classificazione	N. campionamenti previsti ed (effettuati)	Parametri determinati (rispetto tab. 1/A D.Lgs. 152/2006)	% Superamenti Valore Guida	% Superamenti Valore Imperativo	Conformità
Camastra	A2	8 (8)	90%	Manganese (25%); Tasso di ossigeno disciolto (12%)	Idrocarburi disciolti o emulsionati (12%)	Non conforme
Pertusillo	A2	8 (8)	89%			Conforme
Monte Cotugno	A2	8 (8)	89%	Tensioattivi (50%); Fosfati (12%); Tasso di ossigeno disciolto (12%); Coliformi totali (28%)		Non conforme

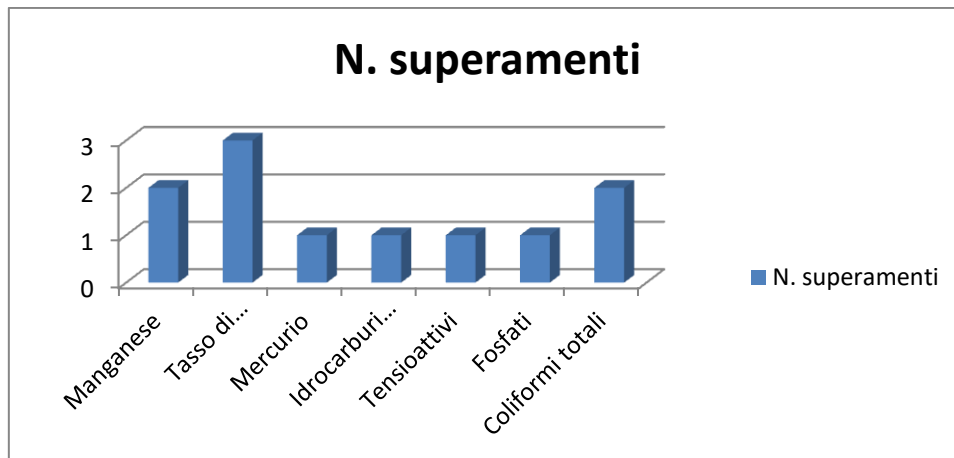
Dalla tabella di sintesi della valutazione delle conformità degli invasi monitorati, si può osservare che per l'invaso del Camastra e di Monte Cotugno si ha non conformità dei parametri chimico-fisici e microbiologici rispetto ai criteri di classificazione A2.

In particolare, per l'invaso del Camastra, i superamenti osservati sono relativi ai parametri: manganese, tasso di ossigeno disciolto ed idrocarburi disciolti o emulsionati.

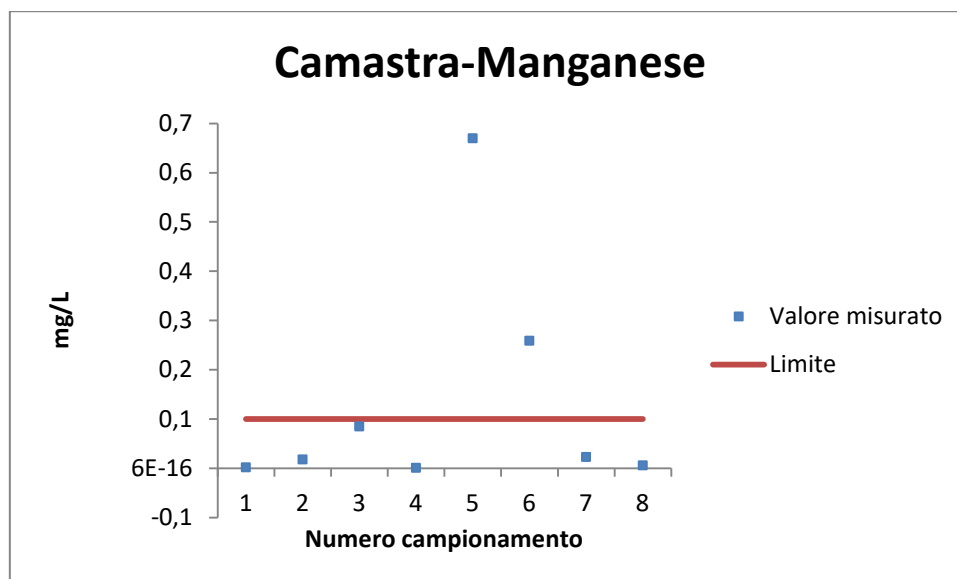
Per i valori guida, i superamenti sono superiori rispetto al 10% dei controlli totali e non viene, quindi, garantita la conformità del corpo idrico. Per i valori imperativi, invece, i superamenti sono superiori rispetto al 5% dei controlli totali e, anche in questo caso, non viene, quindi, garantita la conformità del corpo idrico.

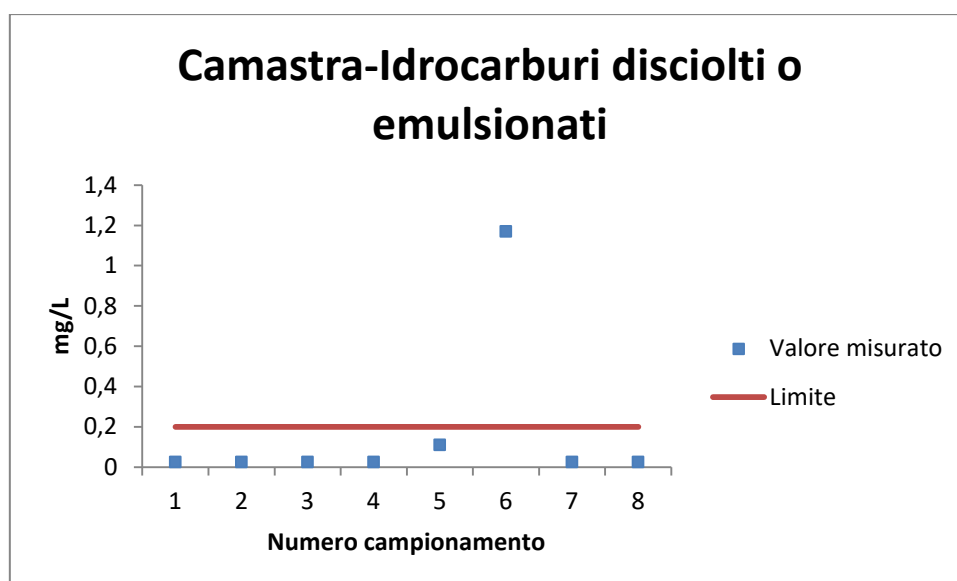
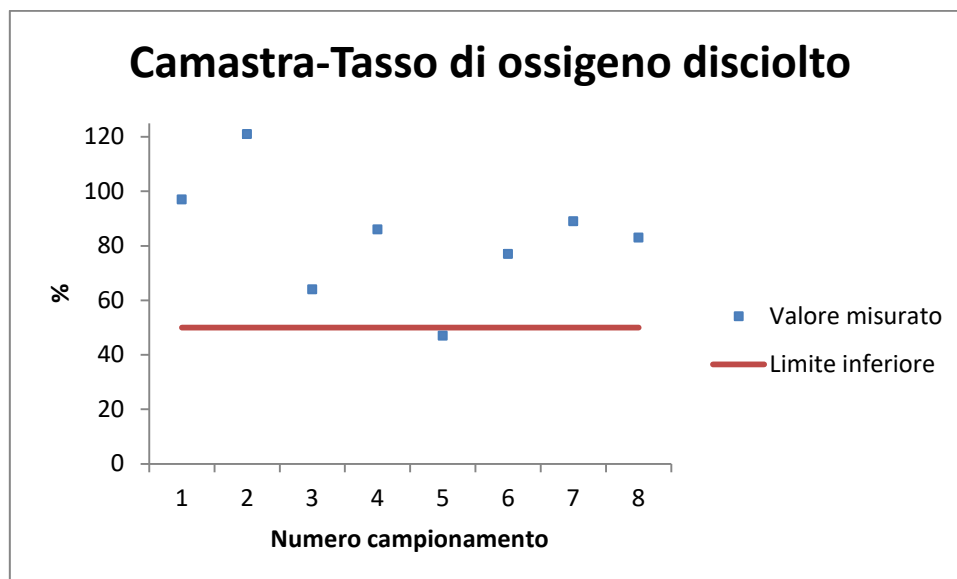
Per l'invaso di Monte Cotugno si osserva il superamento dei limiti di legge per i parametri: tensioattivi, fosfati, tasso di ossigeno disciolto e coliformi totali. In questo caso, tutti i superamenti osservati sono superamenti rispettivamente ad i valori guida e sono superiori rispetto al 10% dei controlli totali e non viene, quindi, garantita la conformità del corpo idrico.

Nel grafico successivo vengono riportate le frequenze dei superamenti per ciascun parametro per il quale si è osservato un superamento.



Di seguito si riporta, in dettaglio, il grafico del valore misurato nel tempo per i parametri monitorati per i quali sono stati riscontrati superamenti nel corso dell'anno 2021.

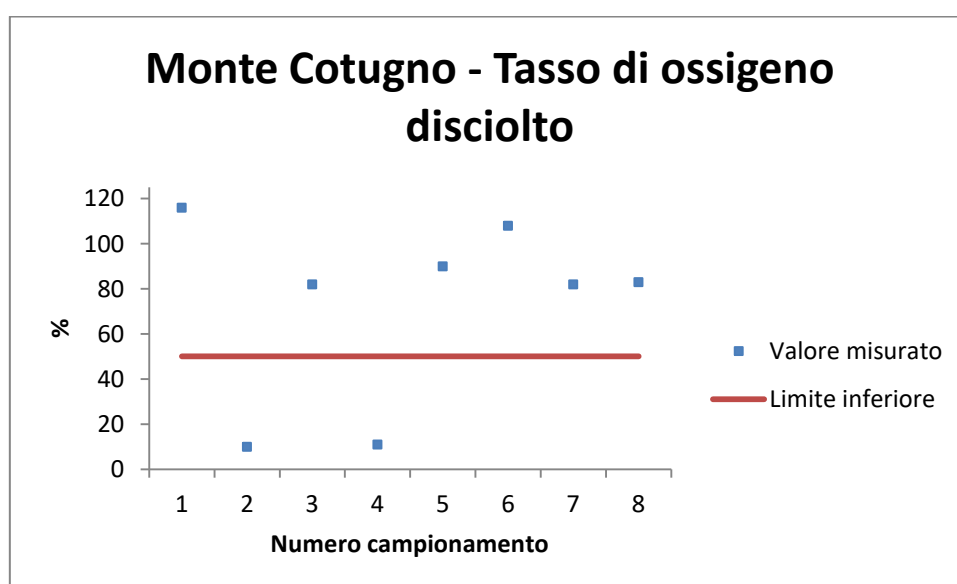
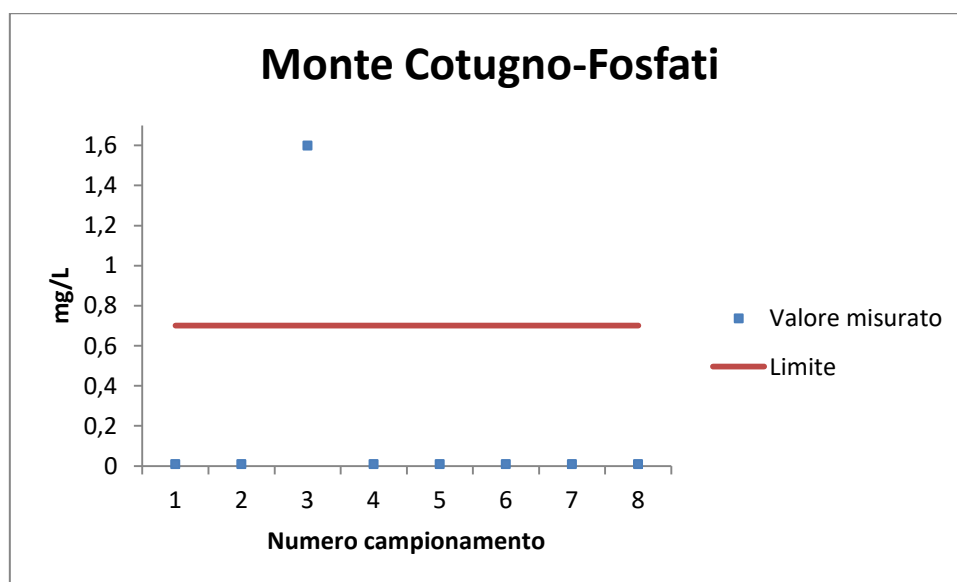


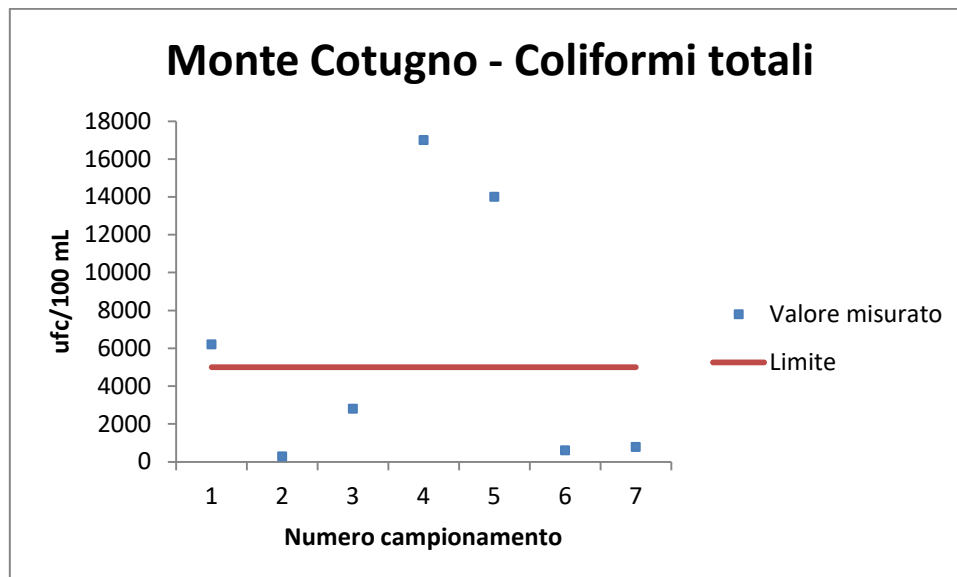


Nella tabella che segue sono riportate le date corrispondenti al numero campionamento.

Numero campionamento	1	2	3	4	5	6	7	8
Data	26/04/21	21/06/21	16/08/21	27/09/21	27/10/21	02/11/21	14/12/21	27/12/21

I dati relativi all'invaso del Camastra dimostrano che i superamenti sono in parte osservati nelle stesse date di campionamento. Non è facile verificare e dimostrare eventuale correlazione tra i superamenti e una causa imputabile agli stessi. In data 27/10/2021, si osserva il superamento del parametro manganese e diminuzione del tasso di ossigeno disciolto al di sotto del limite inferiore. In data 02/11/2021, si osserva il superamento del parametro manganese e del parametro idrocarburi disciolti o emulsionati.





Nella tabella che segue sono riportate le date corrispondenti al numero campionamento.

Numero campionamento	1	2	3	4	5	6	7	8
Data	26/04/21	28/06/21	17/08/21	28/09/21	26/10/21	24/11/21	13/12/21	29/12/21
		1	1	1	1	1	1	1

Tra i superamenti dei parametri monitorati presso l'invaso di Monte Cotugno, la correlazione temporale risulta essere presente solo nel campionamento effettuato nel mese di ottobre per i parametri tensioattivi e coliformi totali. Anche in questo caso non è facile verificare e dimostrare eventuale correlazione tra i superamenti e una causa imputabile agli stessi.

CONCLUSIONI

Dalle valutazioni evidenziate in tale report, si può concludere che l'invaso del Camastra e l'invaso di Monte Cotugno non sono conformi con la classificazione A2. Il primo non è conforme a causa dei superamenti per i parametri: manganese, idrocarburi disciolti o emulsionati e tasso di ossigeno disciolto. Il secondo non è conforme per il superamento dei parametri: fosfati, tensioattivi, tasso di ossigeno disciolto e coliformi totali. L'invaso del Pertusillo risulta essere, invece, conforme alla classificazione A2.