



Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici lacustri - Periodo di monitoraggio 2014-2015

Nel presente documento sono illustrati i risultati della classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici lacustri monitorati nel periodo 2014-2015, ai sensi del D.lgs 152/06, parte III e del successivo DM ambiente 260/2010. Lo schema normativo prevede la duplice classificazione delle acque secondo i giudizi di:

- **Stato Ecologico**, determinato secondo cinque classi di qualità ("Elevato", "Buono", "Sufficiente", "Scarso", "Cattivo").
- **Stato Chimico**, determinato secondo due classi di qualità ("Buono", "Non buono").

Al giudizio di stato ecologico concorrono i monitoraggi biologici e i relativi indici, nonché il monitoraggio dei parametri chimico-fisici (Indice LTLECO).

Il giudizio di stato chimico è invece determinato sulla base della presenza o meno delle "sostanze prioritarie" della tabella 1/A allegata al DM260/2010.

Stato ecologico 2014-2015

Di seguito sono illustrati i dati aggregati relativi ai risultati del monitoraggio 2014-2015 dello stato ecologico dei corpi lacustri.

Stazione	Corpo idrico	Fitoplancton*	LTLECO	Tab 1/b	Parametri critici	STATO ECOLOGICO
L1.30	LAGO DI CANTERNO	Cattivo	Sufficiente	Buono		CATTIVO
L1.32	LAGO DI POSTA FIBRENO	Buono	Elevato	Buono		BUONO
L3.39	LAGO DI VENTINA	Sufficiente	Buono	Buono		SUFFICIENTE
L3.40	LAGO DI RIPASOTTILE	Cattivo	Sufficiente	Buono		CATTIVO
L3.41	LAGO LUNGO	Cattivo	Buono	Buono		CATTIVO
L3.42	LAGO DI SCANDARELLO	Buono	Buono	Buono		BUONO
L3.44	LAGO DEL TURANO	Buono	Sufficiente	Buono		SUFFICIENTE
L3.45	LAGO DEL SALTO	Sufficiente	Sufficiente	Buono		SUFFICIENTE
L3.57	LAGO DI PATERNO	Sufficiente	Sufficiente	Buono		SUFFICIENTE
L4.26	LAGO DI BRACCIANO	Elevato	Sufficiente	Buono		SUFFICIENTE
L4.27	LAGO DI MARTIGNANO	Elevato	Buono	Buono		BUONO
L4.28	LAGO DI NEMI	Sufficiente	Sufficiente	Buono		SUFFICIENTE
L4.29	LAGO ALBANO	Buono	Sufficiente	Buono		SUFFICIENTE
L5.30	LAGO DI BOLSENA	Elevato	Sufficiente	Buono		SUFFICIENTE
L5.34	LAGO DI VICO	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Arsenico	SUFFICIENTE
L5.70	LAGO DI MEZZANO	Buono	Sufficiente	Buono		SUFFICIENTE

Tab. 1 – Stato ecologico dei corpi lacustri. Il calcolo del parametro "fitoplancton" si è basato sulla sola metrica "clorofilla" in quanto i metodi di calcolo del biovolume sono variati in corso d'opera rendendo i risultati difficilmente confrontabili.



Come è possibile osservare dalla tab. 1, sulla base dei monitoraggi biologici e del calcolo degli indici trofici, solo tre laghi (Martignano, Scandarello, Posta Fibreno) risultano in stato ecologico “Buono” o superiore (obiettivo di qualità al 2015, secondo il D.lgs 152/06), pari complessivamente al 19% del totale (Fig.1). la maggioranza dei corpi idrici risulta in condizioni “non buone”

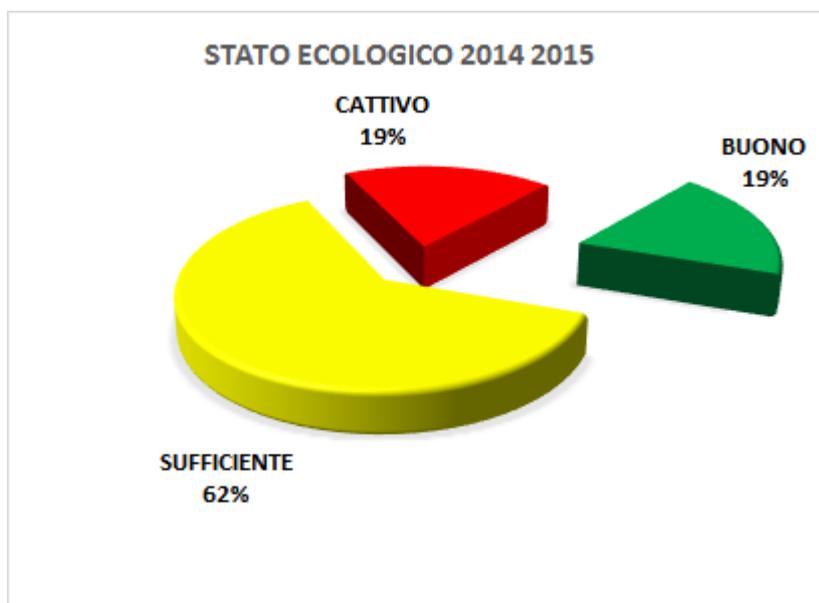


Fig. 1 – Corpi idrici lacustri suddivisi per giudizio dello stato ecologico (in percentuale).

I tre corpi in stato cattivo (Lungo, Ripasottile, Canterno) risentono di un evidente stato di eutrofizzazione, testimoniato da elevati valori di clorofilla (fig. 2).

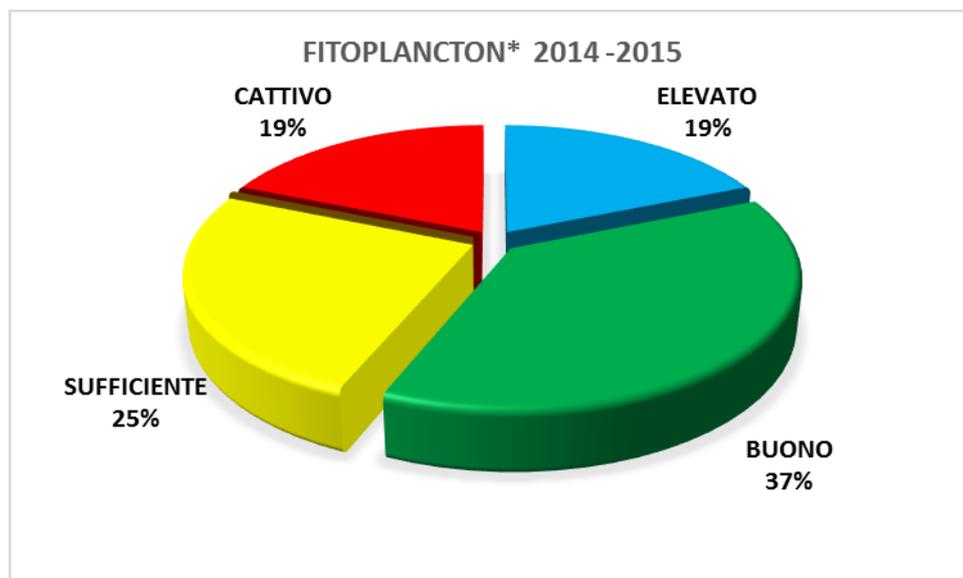


Fig. 2 - Corpi idrici lacustri suddivisi per giudizio del FITOPLANCTON (in percentuale). *il Fitoplancton è determinato sulla base della metrica ‘Clorofilla’.

Per altri corpi, che hanno un buon risultato dell’indicatore fitoplancton, il fattore limitante è risultato il calcolo dell’indice LTLECO (fig. 3), basato sui risultati analitici del fosforo totale, della trasparenza e dell’ossigeno ipolimnico.



I dati da considerare ai fini di tale classificazione devono essere selezionati valutando le varie fasi di rimescolamento e stratificazione delle acque che si avviano nel corso dell'anno.

Il parametro limitante, in tali casi, è risultato la concentrazione di ossigeno ipolimnico, fortemente limitata a causa della notevole profondità di alcuni di essi (in particolare i grandi laghi vulcanici).

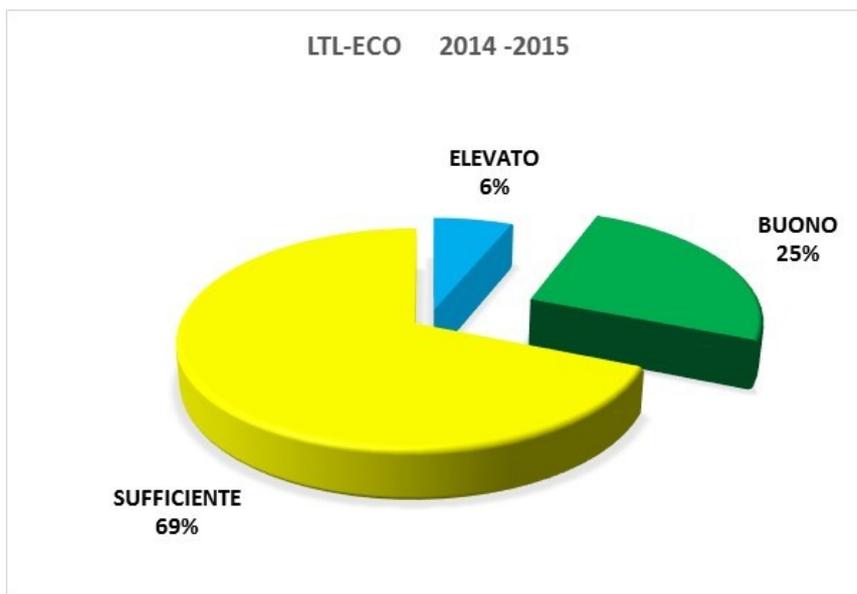


Fig. 3 - Corpi idrici lacustri suddivisi per giudizio indice LTLECO (in percentuale).

Il Lago di Vico, inoltre, ha evidenziato una concentrazione di Arsenico superiore allo SQA previsto (Tab. 1/B DM 260, all. 1), che concorre anch'essa alla definizione dello stato ecologico.

Stato chimico 2014-2015

Lo stato chimico 2014-2015 è stato determinato prendendo in considerazione la tabella 1/A del DM 260/2010, all. 1 contenente i valori massimi delle sostanze prioritarie. Si distinguono, in merito, i superamenti della concentrazione media (SQA: standard di qualità ambientale) e i valori di concentrazione soglia (CMA: Concentrazione massima ammissibile).

In generale, tali sostanze risultano inferiori al limite di rilevabilità strumentale di Arpa Lazio. Tuttavia, anche un solo superamento di concentrazione massima ammissibile può essere sufficiente a portare a "non buono" lo stato chimico di un corpo idrico.

Il calcolo dei superamenti, nel caso dei monitoraggi di acque di lago, va fatto tenendo presente che la concentrazione da confrontare con la tab. 1/A del DM 260/2010 è la media dei campionamenti effettuati a varie profondità lungo tutta la colonna.

Nei laghi del distretto vulcanico sabatino (Bracciano e Martignano), e del vulcano laziale (albano e Nemi), sono state rilevate concentrazioni di piombo superiori ai limiti della SQA, che hanno determinato uno stato chimico "non buono".



Stazione	Corpo idrico	Parametri critici	Note	STATO CHIMICO
L1.30	LAGO DI CANTERNO			BUONO
L1.32	LAGO DI POSTA FIBRENO			BUONO
L3.39	LAGO DI VENTINA			BUONO
L3.40	LAGO DI RIPASOTTILE			BUONO
L3.41	LAGO LUNGO			BUONO
L3.42	LAGO DI SCANDARELLO			BUONO
L3.44	LAGO DEL TURANO			BUONO
L3.45	LAGO DEL SALTO			BUONO
L3.57	LAGO DI PATERNO			BUONO
L4.26	LAGO DI BRACCIANO	Piombo	Media Annua	NON BUONO
L4.27	LAGO DI MARTIGNANO	Piombo	Media Annua	NON BUONO
L4.28	LAGO DI NEMI	Piombo	Media Annua	NON BUONO
L4.29	LAGO ALBANO	Piombo	Media Annua	NON BUONO
L5.30	LAGO DI BOLSENA			BUONO
L5.34	LAGO DI VICO			BUONO
L5.70	LAGO DI MEZZANO			BUONO

Tab. 2 – Classificazione dello stato chimico dei laghi 2014-2015.

La fig. 4 sotto indicata illustra la percentuale complessiva di corpi che non hanno raggiunto lo stato chimico buono (73%) a causa del superamento dello SQA del Piombo.

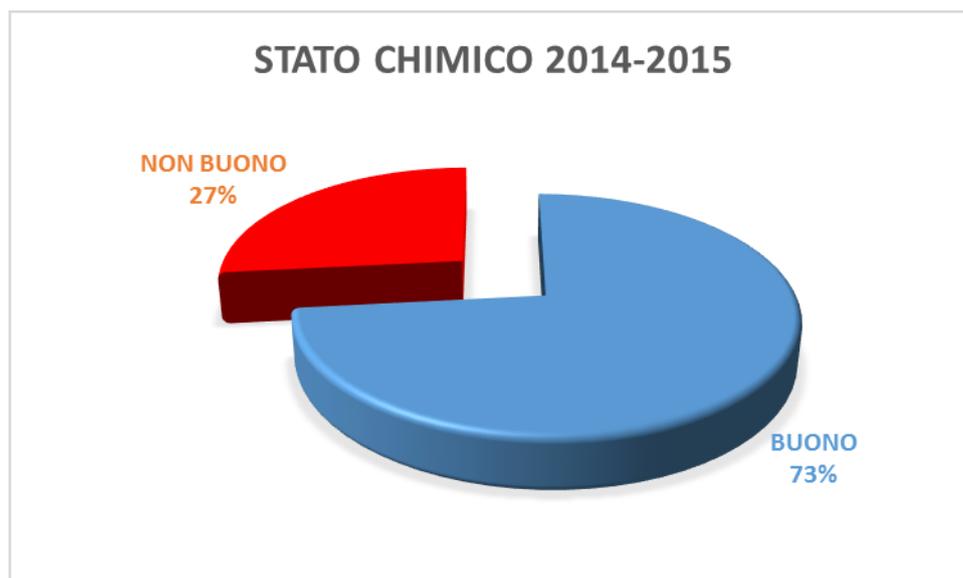


Fig. 4 – Stato chimico 2014-2015. Percentuale dei corpi idrici in stato chimico "buono" e "non buono".