

Acque superficiali destinate alla Vita dei Molluschi Annualità 2015

I siti designati

Con Deliberazione della G.R. n. 785 del 24 giugno 1999, la Regione Puglia ha prodotto la prima designazione delle aree con requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, individuando complessivamente nove distinte macrozone, rappresentate da altrettante cartografie. La classificazione delle stesse macrozone, destinate all'uso come aree di produzione e di stabulazione dei molluschi destinati al consumo umano, è stata definita con DGR n. 786 del 24 giugno 1999.

Successivamente, con le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 979/2003, n. 193/2005, n. 468/2005, n. 753/2005, n. 335/2008, n. 1748/2008, n. 2154/2010 e n. 808/2014, sono state individuate altre dieci aree, approvate come classificazione complementare della classificazione delle acque destinate alla molluschicoltura di cui alla DGR n. 785/1999.

Attualmente, dunque, in Puglia vi sono 19 aree destinate alla vita dei molluschi, ricadenti in 17 Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia.

Nell'annualità 2015, ARPA Puglia ha monitorato le acque destinate alla vita dei molluschi in n. 26 punti-stazione, allocati in differenti corpi idrici superficiali così come individuati dalla D.G.R. n. 774 del 23/03/2010 (vedi tabella successiva). La numerosità e l'allocatione delle stazioni di prelievo è stata stabilita nell'ambito del Piano di Monitoraggio dei Corpi Idrici della Regione. Nella tabella che segue sono riportate le aree designate, il Corpo Idrico di riferimento e le corrispondenti stazioni di monitoraggio.

Atto	Denominazione	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione	Descrizione
DGR n.786 del 24/06/1999	1. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Chieuti-Foce Fortore	VM_MF01	Marina di Fantine
	2. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Foce Schiapparo-Foce Capoiale	VM_CA01	Parco allev. Mitili (Capoiale)
		Lago di Varano	VM_VI01	Lago di Varano (incile Foce Capoiale)
	3. Tratto costiero Manfredonia-Zapponeta (impianto di produzione)	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM01	Impianto mollusc. (Manfredonia)
		Mattinata-Manfredonia	VM_MN01	Manfredonia
	4. Carta tratto costiero: Foce Aloisa - Barletta	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA01	Saline (Foce Carmosina)
	5. Impianto di produzione - Aree di stabulazione	Vieste-Mattinata	VM_MA01	Mattinatella
		Barletta-Bisceglie	VM_TA01	Trani
		Molfetta-Bari	VM_SS01	S. Spirito
	6. Carta Fasano	Monopoli-Torre Canne	VM_SV01	Savelletri
	7. Carta Tricase	Otranto-S. Maria di Leuca	VM_CS01	Castro
	8. Carta Torre S. Isidoro	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	VM_SI01	S. Isidoro
	9. Carta Golfo di Taranto	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GT01	Mar Grande (Loc. Tarantola)
Mar Piccolo-Primo Seno		VM_PG01	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	
Mar Piccolo-Secondo Seno		VM_PS01	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Cimini)	

Atto	Denominazione	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione	Descrizione
			VM_PB01	Mar Piccolo (Il Seno - Loc. Battentieri)
DGR n. 979 del 01/07/2003	Illumar Ittica	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA02	Saline (Foce Carmosina - impianto)
DGR n. 193 del 02/03/2005	S.Vito MAR GRANDE	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GS01	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)
DGR n. 468 del 31/03/2005	Euro Pesca Società Cooperativa	Brindisi-Cerano	VM_BP01	Brindisi porto (impianto1)
DGR n. 753 del 21/06/2005	CMB-Cooperativa Miticoltura Brindisi		VM_BP02	Brindisi porto (impianto2)
DGR n. 335 del 11/03/2008	Aldebaran	Mattinata-Manfredonia	VM_IM04	Impianto mollusc.4 (Manfredonia)
DGR n. 1748 del 23/09/2008	Algesiro S.r.l.		VM_IM03	Impianto mollusc.3 (Manfredonia)
DGR n. 2154 del 04/10/2010	Sea & Fish	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM02	Impianto mollusc.2 (Manfredonia)
DGR n. 808 del 27/05/2014	Società Cooperativa ITTICA CIELO AZZURRO	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GT02	Mar Grande (Loc. Taranto impianto 1)
DGR n. 808 del 27/05/2014	Società Cooperativa PESCATORI DUE MARI		VM_GT04	Mar Grande (Loc. Taranto impianto 3)
DGR n. 808 del 27/05/2014	Società Cooperativa ARCOBALENO		VM_GT03	Mar Grande (Loc. Taranto impianto 2)

Localizzazione delle Acque superficiali destinate alla Vita dei Molluschi della Regione Puglia



Localizzazione delle stazioni di monitoraggio per le acque destinate alla vita dei molluschi



La normativa di riferimento

La verifica della conformità è mutuata dal D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., il quale prevede che le acque destinate alla vita dei molluschi si considerino idonee quando i campioni, prelevati nello stesso punto per un periodo di dodici mesi, rispettino i valori e le indicazioni di cui alla Tabella 1/C, Sezione C dell'Allegato 2 alla Parte III del decreto, per quanto riguarda:

- il 100% dei campioni prelevati per i parametri sostanze organo-alogenate e metalli;
- il 95% dei campioni per i parametri salinità e ossigeno disciolto;
- il 75% dei campioni per gli altri parametri indicati nella Tab. 1/C.

Qualora la frequenza dei campionamenti, ad eccezione di quelli relativi ai parametri "sostanze organo-alogenate" e "metalli", sia inferiore a quella indicata nella tabella, la conformità ai valori ed alle indicazioni deve essere rispettata nel 100% dei campioni.

Il superamento dei valori tabellari o il mancato rispetto delle indicazioni riportate nella tabella 1/C non sono presi in considerazione se avvengono a causa di eventi calamitosi.

Le attività di controllo delle acque destinate alla vita dei molluschi sono incluse nell'ambito del più vasto Piano di Monitoraggio dei Corpi Idrici della Regione Puglia, di cui costituiscono parte integrante così come previsto dai D.M. 56/2009 e 260/2010. Nei punti stabiliti, a seconda dei parametri indagati, sono stati eseguiti campionamenti, misure in campo e analisi delle matrici:

- **acque**, con frequenza mensile (esclusivamente per i parametri salinità e ossigeno disciolto), trimestrale o semestrale;
- **biota** (ovvero molluschi), con frequenza trimestrale o semestrale.

Analisi, risultati e conformità

Di seguito si riporta l'analisi delle risultanze della verifica di conformità per ciascuna matrice analizzata nel corso dell'annualità 2015.

Matrice **Acque**:

PH, temperatura e materiali in sospensione: rientrano nei limiti indicati dalla norma nei campionamenti effettuati (min 75% dei campioni, come indicato dalla Tab. 1/C).

Ossigeno disciolto: rientra nei limiti indicati dalla norma in tutti i campionamenti effettuati.

Salinità: la salinità è sempre conforme al valore limite imperativo fissato dal decreto. In alcuni casi il valore misurato è compreso tra 38.5‰ e 39.5‰, e dunque risulta non conforme al valore guida, ma conforme al valore imperativo (si veda tabella riassuntiva).

Idrocarburi di origine petrolifera: sono risultati rilevabili all'esame visivo soltanto in alcuni campionamenti presso le stazioni del Mar Piccolo, Primo Seno e Secondo Seno, di Brindisi-Cerano e di Capo S. Vito-Punta Rondinella, ma in un numero di casi tale da garantire comunque la conformità delle acque.

Sostanze organo-alogenate: la norma non prevede valori limite per tali sostanze. Le sostanze monitorate (4,4'-DDT, 2,4'-DDT, 4,4'-DDE, 2,4'-DDE, 4,4'-DDD, 2,4'-DDD, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, Aldrin, Dieldrin, alfa-Endosulfan, Esaclorobenzene) presentano in tutti i campioni valori inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale, fatta eccezione per le stazioni di *Marina di Fantine, Parco allev. Mitili (Capoiale)* e *Impianto mollusc. 4 (Manfredonia)*, in cui le singole sostanze sono state rilevate con concentrazioni molto basse, comunque inferiori ai rispettivi SQA previsti dal D.M. 260/2010, qualora questi fossero indicativamente presi a riferimento per una valutazione.

Metalli: la norma non prevede valori limite per tali sostanze nella matrice Acque.

Matrice **Biota**:

Sostanze organo-alogenate: la norma non prevede valori limite. Le sostanze monitorate (4,4'-DDT, 2,4'-DDT, 4,4'-DDE, 2,4'-DDE, 4,4'-DDD, 2,4'-DDD, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, Aldrin, Dieldrin, alfa-Endosulfan, Esaclorobenzene) presentano in tutti i campioni valori inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale, fatta eccezione per puntuali rinvenimenti presso le stazioni di Mar Piccolo - Secondo Seno, Brindisi - Cerano e Mattinata-Manfredonia.

Metalli: per molti dei metalli considerati dalla tabella 1/C All. 2 alla Parte III – Sezione C del D.Lgs. 152/06 (Tabella 3.1), nella colonna dei valori guida e imperativi non è riportato alcun valore, fatta eccezione per mercurio e piombo. Per questi due ultimi metalli i valori limite imperativi sono rispettivamente pari a 0.5 e 2 ppm, questi mai superati nel corso del monitoraggio 2015.

Coliformi fecali: rientrano nei limiti in tutti i siti monitorati (min 75% dei campioni, come indicato dalla Tab. 1/C).

Sassitossine: anche per tale parametro la normativa non prevede valori soglia. Gli esiti analitici sono risultati sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale, fatta eccezione per un campione nel Mar Piccolo di Taranto, pari a 51.3 µg/100 g di polpa e uno presso Brindisi – Cerano, pari a 30,76 µg/100 g di polpa.

Nella tabella seguente si riporta il giudizio di conformità per stazione e quello per i singoli parametri.

Giudizio di conformità per stazione

Stazione di monitoraggio	CONFORMITÀ	ACQUE											BIOTA				
		pH	Temperatura	Colorazione	Materiali in sospensione	Salinità		Ossigeno disciolto		Idrocarburi di origine petrolifera	Sostanze organo-alogenate	Metalli	Sostanze organo-alogenate	Metalli	Coliformi fecali	Sostanze che infl. sul sapore	Sassitossine
						G	I	G	I								
		I	G	I	I	G	I	G	I	I	I	I	G-I	G - I	I	I	-
		7-9				12-38‰	≤40‰	≥80%	≥70%					Hg <0,5ppm Pb < 2 ppm	≤300		
VM_MF01	CONFORME	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_CA01	CONFORME	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_VI01	CONFORME	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_IM01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_MN01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SA01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_MA01	CONFORME	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_TA01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SS01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SV01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_CS01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SI01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_GT01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_PG01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_PS01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_PB01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SA02	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_GS01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_BP01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Stazione di monitoraggio	CONFORMITÀ	ACQUE											BIOTA				
		pH	Temperatura	Colorazione	Materiali in sospensione	Salinità		Ossigeno disciolto		Idrocarburi di origine petrolifera	Sostanze organo-alogenate	Metalli	Sostanze organo-alogenate	Metalli	Coliformi fecali	Sostanze che inf. sul sapore	Sassitossine
		I	G	I	I	G	I	G	I	I	I	I	G-I	G - I	I	I	-
		7-9				12-38‰	≤40‰	≥80‰	≥70‰					Hg <0,5ppm Pb < 2 ppm	≤300		
VM_BP02	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_IM04	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_IM03	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_IM02	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_GT02	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_GT04	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_GT03	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

C = Conforme
NC = Non conforme

Come illustrato, dunque, **nel 2015** tutte le acque designate come idonee alla Vita dei Molluschi evidenziano, in tutti i siti-stazione di monitoraggio, **un giudizio positivo di conformità**.

Giudizio di conformità per acque designate

Denominazione	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione di monitoraggio	CONFORMITÀ
1. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Chieuti-Foce Fortore	VM_MF01	CONFORME
2. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Foce Schiapparo-Foce Capoiale	VM_CA01	CONFORME
	Lago di Varano	VM_VI01	CONFORME
3. Tratto costiero Manfredonia-Zapponeta (impianto di produzione)	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM01	CONFORME
	Mattinata-Manfredonia	VM_MN01	CONFORME
4. Carta tratto costiero: Foce Aloisa - Barletta	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA01	CONFORME
	Vieste-Mattinata	VM_MA01	CONFORME
5. Impianto di produzione - Aree di stabulazione	Barletta-Bisceglie	VM_TA01	CONFORME
	Molfetta-Bari	VM_SS01	CONFORME
	Monopoli-Torre Canne	VM_SV01	CONFORME
6. Carta Fasano	Monopoli-Torre Canne	VM_SV01	CONFORME
7. Carta Tricase	Otranto-S. Maria di Leuca	VM_CS01	CONFORME
8. Carta Torre S. Isidoro	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	VM_SI01	CONFORME
9. Carta Golfo di Taranto	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GT01	CONFORME
	Mar Piccolo-Primo Seno	VM_PG01	CONFORME
	Mar Piccolo-Secondo Seno	VM_PS01	CONFORME
		VM_PB01	CONFORME
Illumar Ittica	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA02	CONFORME
S.Vito MAR GRANDE	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GS01	CONFORME
Euro Pesca Società Cooperativa	Brindisi-Cerano	VM_BP01	CONFORME
CMB-Cooperativa Miticoltura Brindisi		VM_BP02	CONFORME
Aldebaran	Mattinata-Manfredonia	VM_IM04	CONFORME
Algesiro S.r.l.		VM_IM03	CONFORME
Sea & Fish	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM02	CONFORME
Società Cooperativa ITTICA CIELO AZZURRO	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GT02	CONFORME
Società Cooperativa PESCATORI DUE MARI		VM_GT04	CONFORME
Società Cooperativa ARCOBALENO		VM_GT03	CONFORME

Oltre al monitoraggio dei parametri imposti dalla citata Tabella 1/C del D.Lgs. 152/2006, l'eventuale contaminazione da parte di microinquinanti inorganici e organici è stata anche indagata attraverso l'analisi di ulteriori campioni di "biota", raccolti, ai sensi del monitoraggio previsto dal D.M. 260/2010, nei corpi idrici corrispondenti alle acque destinate all'uso specifico di cui alla presente relazione.

Anche in questo caso, i risultati analitici non hanno evidenziato casi di non conformità rispetto agli standard di qualità del D.M. 260/2010 nonché rispetto ai limiti massimi imposti dai Regolamenti CE 1881/2006 e 1259/2011¹ per i metalli mercurio (0.5 mg kg⁻¹ p.u.), piombo (1.5 mg kg⁻¹ p.u.) e cadmio (1.0 mg kg⁻¹ p.u.).

Trend indicatore (2011-2015)

I risultati del monitoraggio nel quadriennio in esame (2011-2015) ha permesso di valutare la conformità per i siti designati dalla Regione Puglia alla specifica destinazione di cui alla presente relazione, rispetto ai limiti imposti dalla norma, evidenziando un **costante giudizio positivo di conformità**.

È comunque necessario rimarcare che alcune tra le acque regionali destinate alla vita dei molluschi possono presentare un livello di rischio potenziale più alto, in particolare le aree antistanti o influenzate dalle foci di corsi d'acqua, gli ambienti parzialmente confinati (per esempio il Mar Piccolo di Taranto o la laguna di Varano), e quelli in prossimità delle aree industriali e/o fortemente antropizzate; si sottolinea dunque per le stesse l'importanza di un costante monitoraggio.

¹ Tali regolamenti definiscono i tenori massimi di contaminanti nei prodotti alimentari