

RETE SIRAV 06 MONITORAGGIO DELLE ACQUE LAGUNARI DEL VENETO DESTINATE ALLA VITA DEI MOLLUSCHI

RAPPORTO 2^a CAMPAGNA ANNO 2009

Nel mese di Giugno 2009 si è svolta la seconda campagna di monitoraggio delle acque lagunari del Veneto destinate alla vita dei molluschi (bivalvi e gasteropodi), al fine di ottemperare a quanto previsto in materia dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 (Allegato 2 Sezione C).

Le **lagune** monitorate sono quelle di **Caorle**, di **Venezia** e del **delta del Po** (Laguna di Caleri/Marinetta, Vallona, Barbamarco, Sacca del Canarin e degli Scardovari) e le matrici indagate sono **acqua e biota** (molluschi).

Nella *laguna di Caorle* le stazioni di prelievo della matrice acqua sono 3 e su una di queste stazioni vengono prelevati anche campioni di biota (figura 1 e tabella 1). Nella *laguna di Venezia* le stazioni monitorate sono 15, in tutte vengono prelevati campioni di acqua e in 9 di esse vengono prelevati campioni di biota (figura 2 e tabella 4). Nelle *lagune* dell'area del *delta del Po* vengono prelevati campioni di acqua in 17 stazioni, in 12 delle quali vengono prelevati campioni di biota (figura 3 e tabella 7).

Di seguito si riportano, per ciascuna area in esame, i risultati relativi ad alcuni parametri previsti dal D. Lgs. 152/2006 (matrice acqua: temperatura, salinità, ossigeno disciolto e pH; matrice biota: coliformi fecali, mercurio e piombo) per la valutazione della conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi. In questa campagna non è prevista la ricerca dei metalli pesanti sulla matrice biota.

Laguna di Caorle



Figura 1

Stazione, Cod. SIRAV	Localizzazione
370W	Canale Nicesolo, circa 2500 m prima della foce
380W	Canale Nicesolo, circa 700 m prima della foce
390W - 391B	Canale dei Lovi - Porto Baseleghe

Tabella 1



Laguna di Caorle

Matrice acqua

Si riportano in tabella 2 i dati rilevati sulla matrice acqua tramite sonda multiparametrica, a cura del Servizio Acque Marino Costiere.

Temperatura: la temperatura dell'acqua è risultata piuttosto disomogenea, con variazioni tra un minimo di 17,9°C della stazione 370W ed un massimo di 23,1°C della stazione 390W.

Salinità: la salinità minima (6,1 PSU) è stata rilevata alla stazione 370W e risulta non conforme al limite inferiore del valore guida (12‰) previsto dal D. Lgs. n. 152/2006. Il valore massimo si è riscontrato alla stazione 390W e risulta di 29,6 PSU.

Ossigeno disciolto: questo parametro presenta valori che si discostano di poco dal valore di saturazione (si va da un minimo di 95,2% per la stazione 370W ad un massimo di 106,7% per la stazione 390W). Tutti i dati misurati sono pertanto conformi al valore guida ($\geq 80\%$) e al valore imperativo ($\geq 70\%$) previsti dal D. Lgs. n. 152/2006.

pH: i valori di pH risultano omogenei tra loro e sono compresi tra 8,1 unità (stazione 370W) e 8,3 unità (stazione 390W). Tutti i dati rilevati rientrano quindi nei limiti di legge (valore imperativo: 7-9 unità).

Stazioni	Data	Temperatura (°C)	Salinità (PSU)	Ossigeno Disciolto (% di sat)	pH (unità)
370W	11/06/09	17,9	6,1	95,2	8,1
380W	11/06/09	20,9	22,3	103,4	8,2
390W	11/06/09	23,1	29,6	106,7	8,3

Tabella 2

Matrice biota

Da parte del Servizio Acque Marino Costiere sono stati prelevati campioni di molluschi *Mytilus galloprovincialis* (mitili) nella stazione indicata in tabella 3, dove vengono riportati anche i risultati dei parametri indagati su tale matrice presso il Dipartimento Regionale Laboratori Sede di Ve-Mestre.

Coliformi fecali: rispetto al valore imperativo previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 ($\leq 300/100$ ml), la concentrazione di coliformi fecali rilevata presso la stazione monitorata è risultata conforme (20/100 ml) al limite di legge previsto.

Stazioni	Data	Coliformi Fecali N7100 ml
391B	11/06/09	20

Tabella 3

Laguna di Venezia

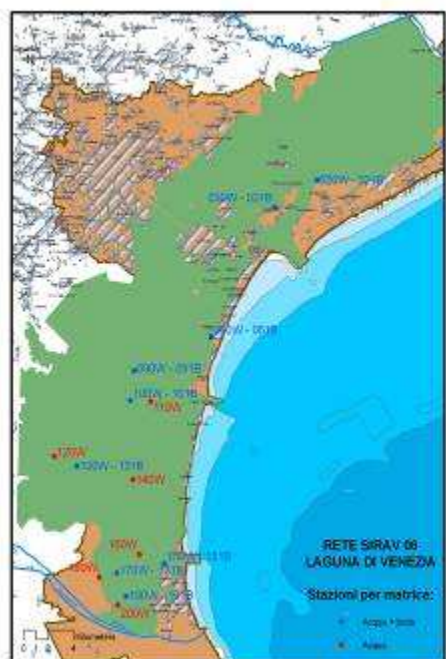


Figura 2

Stazione, Cod. SIRAV	Localizzazione
020W - 021B	Treporti
030W - 031B	S. Erasmo
060W - 061B	Fronte Lido verso laguna
090W - 091B	S. Leonardo
100W - 101B	Canale Malamocco Marghera- fronte Porto S. Leonardo
110W	Canale Malamocco Marghera- prima confluenza canale Spignon
120W	Canale Buello
130W - 131B	Punta Fogolana
140W	Fondi Sette morti
150W - 151B	Area miticoltura
160W	Canale Novissimo, prima della confluenza con Poco Pesce/Trezze
170W - 171B	Foce Nuovissimo
180W	Canale Novissimo
190W - 191B	Fronte SS Romea
200W	Canale delle Trezze

Tabella 4

Matrice acqua

Si riportano in tabella 5 i dati rilevati sulla matrice acqua tramite sonda multiparametrica, a cura del Servizio Acque Marino Costiere.

Temperatura acqua: la temperatura dell'acqua varia da un valore minimo di 19,7°C (stazione 150W) a un valore massimo di 24,3°C (stazione 090W).

Salinità: i valori di salinità risultano piuttosto elevati in quasi tutte le zone indagate; il valore minimo (18,0 PSU) si è riscontrato alla stazione 190W, mentre il valore massimo (34,6 PSU) è stato registrato alla stazione 150W. Tutti i valori rilevati rientrano quindi nei limiti di legge (valore guida: 12-38‰; valore imperativo: ≤40‰).

Ossigeno disciolto: i valori di ossigeno disciolto variano da un minimo di 60,1% alla stazione 200W ad un massimo di 121,1% rilevato alla stazione 110W. Nelle stazioni 150W, 160W e 200W i valori rilevati non risultano conformi ai valori limite del D. Lgs. n. 152/2006 (valore guida: ≥ 80% e valore imperativo: ≥ 70%).

pH: i valori di pH variano da 7,8 (stazione 130W) a 8,5 (stazione 150W, 200W) unità. Tutti i valori rilevati rientrano quindi nei limiti di legge (valore imperativo: 7-9 unità).

Stazioni	Data	Temperatura (°C)	Salinità (PSU)	Ossigeno Disciolto (% di sat)	pH (unità)
020W	9/06/09	21,1	30,8	100,4	8,1
030W	9/06/09	22,3	30,3	84,2	8,1
060W	9/06/09	23,3	30,9	94,0	8,2
090W	8/06/09	24,3	30,0	108,7	8,0
100W	8/06/09	22,5	32,3	101,3	8,0
110W	8/06/09	23,4	32,1	121,1	8,1
120W	8/06/09	23,6	26,7	109,0	7,9
130W	8/06/09	22,8	26,9	85,5	7,8
140W	8/06/09	22,2	30,1	92,1	7,9
150W	4/06/09	19,7	34,6	65,9	8,5
160W	4/06/09	21,4	32,7	60,9	8,2
170W	4/06/09	22,7	29,1	80,0	8,2
180W	4/06/09	23,3	27,0	81,0	8,4
190W	4/06/09	23,4	18,0	80,1	8,1
200W	4/06/09	24,1	26,2	60,1	8,5

Tabella 5

Matrice biota

Da parte del Servizio Acque Marino Costiere sono stati prelevati campioni di molluschi *Mytilus galloprovincialis* (mitili) nelle stazioni indicate in tabella 6, dove vengono riportati anche i risultati dei parametri indagati su tale matrice presso il Dipartimento Regionale Laboratori, Servizio di Ve-Mestre.

Coliformi fecali: rispetto al valore imperativo previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 ($\leq 300/100$ ml), la concentrazione di coliformi fecali rilevata è risultata conforme al limite di legge previsto in tutte le stazioni monitorate.

Stazioni	Data	Coliformi Fecali N/100 ml
021B	9/06/09	<20
031B	9/06/09	<20
061B	9/06/09	<20
091B	8/06/09	<20
101B	8/06/09	20
151B	4/06/09	<20
171B	4/06/09	90
191B	4/06/09	20

Tabella 6

Lagune del Delta del Po



Figura 3

Stazione, Cod. SIRAV	Localizzazione
210W - 211B	Laguna Caleri 1
220W - 221B	Laguna Caleri 2 sud
230W - 231B	Laguna Marinetta 1
240W - 241B	Laguna Vallona 2 nord
250W - 251B	Laguna Vallona 1 sud
260W - 261B	Laguna Barbamarco Busiura 2
270W - 271B	Laguna Barbamarco 3
290W - 291B	Sacca Canarin 3
320W - 321B	Sacca Scardovari 1
330W - 331B	Sacca Scardovari 2
340W - 341B	Sacca Scardovari 3
400W	Laguna Caleri nord
410W	Laguna Marinetta 2
420W	Laguna di Barbamarco 1
430W-431B	Sacca del Canarin 1
440W	Sacca del Canarin 2
450W	Sacca Scardovari 6

Tabella 7

Matrice acqua

Si riportano in tabella 8 i dati rilevati sulla matrice acqua tramite sonda multiparametrica, a cura del Servizio Acque Marino Costiere.

Temperatura acqua: la temperatura dell'acqua varia da un valore minimo di 21,7 °C (alle stazioni 260W e 420 Laguna di Barbamarco) ad un valore massimo di 27,5°C (alla stazione 210W della Laguna di Caleri/Marinetta).

Salinità: Il valore minimo è stato rilevato alla stazione 440W (Sacca del Canarin) e il valore massimo alla stazione 270W (Laguna di Barbamarco) rispettivamente pari a 16,2 PSU e 31,6 PSU. I dati rilevati rientrano nei limiti di legge (valore guida: 12-38‰ e valore imperativo: ≤40‰) per quanto riguarda tutte le stazioni.

Ossigeno disciolto: il valore massimo è pari a 150,7% rilevato alla stazione 210W (Laguna di Caleri/Marinetta) mentre il valore minimo è di 77,5% ottenuto presso la stazione 420W (Laguna di Barbamarco). Tutte le misure rientrano nei limiti sia per quanto riguarda il valore imperativo (≥ 70%), sia per quanto riguarda il valore guida previsto dal D. Lgs. n. 152/2006 (≥ 80%).

pH: il pH mostra un valore minimo di 8,0 unità presso la Laguna di Caleri/Marinetta (stazione 410W), presso la Laguna La Vallona (250W) e la Sacca degli Scardovari (stazione 330W) e un valore massimo di 8,4 unità alla stazione 450W (Laguna degli Scardovari). Tutti i valori rilevati sono pertanto conformi ai limiti di legge (valore imperativo: 7-9 unità).

Stazioni	Data	Temperatura (°C)	Salinità (PSU)	Ossigeno Disciolto (% di sat)	pH (unità)
Laguna di Caleri/Marinetta					
210W	29/06/09	27,5	20,7	150,7	8,3
220W	29/06/09	23,6	20,8	132,3	8,3
230W	25/06/09	21,9	30,6	106,5	8,1
400W	29/06/09	25,7	24,8	108,7	8,1
410W	25/06/09	23,6	28,9	105,8	8,0
Laguna La Vallona					
240W	25/06/09	22,6	18,2	84,8	8,1
250W	25/06/09	22,0	29,9	100,5	8,0
Laguna di Barbamarco					
260W	23/06/09	21,7	28,9	102,5	8,3
270W	23/06/09	21,8	31,6	101,2	8,2
420W	24/06/09	21,7	28,0	77,5	8,3
Sacca del Canarin					
290W	17/06/09	23,8	19,5	106,0	8,2
430W	17/06/09	24,0	16,7	88,5	8,2
440W	17/06/09	22,9	16,2	97,0	8,1
Sacca degli Scardovari					
320W	16/06/09	23,5	25,7	93,3	8,1
330W	16/06/09	26,1	24,1	104,2	8,0
340W	15/06/09	26,7	20,8	138,9	8,3
450W	15/06/09	26,2	22,9	137,9	8,4

Tabella 8

Matrice biota

Da parte del Servizio Acque Marino Costiere sono stati prelevati campioni di biota *Mytilus galloprovincialis* (mitili) nelle stazioni indicate in tabella 9, ad eccezione delle stazioni 241B, 251B (Laguna La Vallona) e della stazione 341B (Sacca degli Scardovari) in cui i molluschi erano assenti.

In tale tabella vengono riportati anche i risultati dei parametri indagati su tale matrice presso il Dipartimento Regionale Laboratori, Sede di Rovigo.

Coliformi fecali: rispetto al valore imperativo previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 ($\leq 300/100$ ml), la concentrazione di coliformi fecali rilevata presso la stazione 231B (Laguna di Caleri/Marinetta) è risultata al di sopra del limite previsto, con un valore di 3400/100 ml.

Stazioni	Data	Coliformi Fecali N7100 ml
Laguna di Caleri/Marinetta		
211B	29/06/09	<200
221B	29/06/09	<200
231B	25/06/09	3400
Laguna La Vallona		
241B	-	-
251B	-	-
Laguna di Barbamarco		
261B	23/06/09	<200
271B	23/06/09	<200
Sacca del Canarin		
291B	17/06/09	<200
431B	17/06/09	<200
Sacca degli Scardovari		
321B	16/06/09	<200
331B	16/06/09	<200
341B	-	-

Tabella 9



Servizio Acque Marino Costiere – Osservatorio Alto Adriatico
Polo Regionale Veneto

Piazzale Stazione, 1, 35131 PADOVA tel. +39 049-8767585

Fax. +39 049-8767584; e-mail: oa@arpa.veneto.it