

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

RAPPORTO 2^a CAMPAGNA ANNO 2008

Nel mese di luglio 2008 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) per la valutazione della conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi.

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 tra i 21,2°C rilevati alla stazione 370W e i 25,2°C rilevati alla stazione 390W.

Salinità: la salinità minima (3,9 psu) è stata rilevata alla stazione 370W mentre la salinità massima (35,5 psu) è stata misurata alla stazione 390W. I dati rilevati alle stazioni 370W e 380W sono risultati non conformi al limite inferiore del valore guida (12‰) previsto dal D. Lgs. n. 152/2006.

Stazioni	Temperatura (°C)	Salinità (PSU)	Ossigeno Disciolto (% di sat)	pH (unità)
370W	21,2	3,9	104	8,0
380W	23,0	8,5	105	8,0
390W	25,2	35,5	102	8,0

Tabella 2

Ossigeno disciolto: questo parametro presenta valori prossimi alla percentuale di saturazione in tutte le stazioni (da 102% a 105%). Tutti i dati misurati sono pertanto conformi al valore guida (≥80%) e al valore imperativo (≥ 70%) previsti dal D. Lgs. n. 152/2006.

pH: i valori di pH risultano pari a 8,0 unità in tutte le stazioni monitorate. Tutti i dati rilevati rientrano quindi nei limiti di legge (valore imperativo: 7-9 unità).

Matrice biota

Da parte del Servizio Acque Marino Costiere sono stati prelevati campioni di molluschi *Mytilus galloprovincialis* (mitili) alla stazione 391B. I risultati delle analisi effettuate presso il Dipartimento Regionale Laboratori, Servizio di Ve-Mestre, relative al parametro coliformi fecali (nella 2° campagna non è previsto l'esame dei metalli), sono riportati in tabella 3.

Coliformi fecali: nel campione esaminato si è avuto un valore di coliformi fecali entro il valore limite di legge (valore imperativo: ≤300/100 ml).

Stazioni	Data	Coliformi Fecali N°/100 gr
391B	8/07/2008	70

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 25,4 °C (stazione 030W) a un valore massimo di 28,6 °C (stazione 200W).

Salinità: i valori di salinità risultano piuttosto elevati in quasi tutte le zone indagate; il valore minimo (23,3 psu) si è riscontrato alla stazione 200W mentre il valore massimo (36,4 psu) è stato registrato alla stazione 030W. Tutti i valori rilevati rientrano quindi nei limiti di legge (valore guida: 12-38‰; valore imperativo: ≤40‰).

Stazioni	Temperatura (°C)	Salinità (PSU)	Ossigeno Disciolto (% di sat)	pH (unità)
020W	26,2	35,6	77,8	8,0
030W	25,4	36,4	71,2	8,0
060W	26,8	34,6	82,9	7,9
090W	26,7	32,8	102,8	8,0
100W	26,5	32,8	103,4	8,0
110W	26,6	33,3	167,2	8,3
120W	26,6	29,4	111,1	8,0
130W	26,8	27,6	109,6	8,0
140W	26,6	29,9	108,9	8,0
150W	26,5	32,1	88,6	8,1
160W	25,5	31,1	82,9	8,0
170W	26,2	32,4	83,2	8,1
180W	27,1	28,8	79,1	8,0
190W	28,4	29,0	80,7	7,9
200W	28,6	23,3	91,5	7,9

Tabella 5

Ossigeno disciolto: i valori di ossigeno disciolto variano da un minimo di 71,2% alla stazione 030W ad un massimo di 167,2% rilevato alla stazione 110W. Tutti i dati osservati sono pertanto conformi ai valori limite del D. Lgs. n. 152/2006 (valore guida: $\geq 80\%$ e valore imperativo: $\geq 70\%$).

pH: i valori di pH risultano piuttosto omogenei e variano da 7,9 (stazioni 060W, 190W e 200W) a 8,3 unità (stazione 110W). Tutti i valori rilevati rientrano quindi nei limiti di legge (valore imperativo: 7-9 unità).

Matrice biota

Da parte del Servizio Acque Marino Costiere sono stati prelevati campioni di molluschi *Mytilus galloprovincialis* (mitili) su tutte le zone di controllo previste. I risultati delle analisi effettuate presso il Dipartimento Regionale Laboratori, Servizio di Ve-Mestre, relative al parametro coliformi fecali (nella 2° campagna non è previsto l'esame dei metalli) sono riportati in tabella 6.

Coliformi fecali: in tutti i campioni esaminati si sono avuti valori di coliformi fecali entro il valore limite di legge (valore imperativo: $\leq 300/100$ ml), fatta eccezione per le stazioni 151B e 171B in cui i valori sono risultati rispettivamente 5420/100 ml e 16090/100 ml.

Stazioni	Data	Coliformi Fecali N°/100 ml
021B	2/07/08	40
031B	2/07/08	<20
061B	2/07/08	20
091B	10/07/08	<20
101B	10/07/08	<20
131B	10/07/08	<20
151B	1/07/08	5420
171B	1/07/08	16090
191B	1/07/08	<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 24,9 °C (alle stazioni 260W della Laguna di Barbamarco e 430W della Sacca del Canarin) ad un valore massimo di 29,8°C (alla stazione 210W della Laguna di Caleri/Marinetta).

Salinità: Il valore minimo è stato rilevato alla stazione 250W (Laguna della Vallona) e il valore massimo alla stazione 320W (Sacca degli Scardovari) rispettivamente pari a 18,1 psu e 33,7 psu. Tutti i dati rilevati rientrano nei limiti di legge (valore guida: 12-38‰ e valore imperativo: ≤40‰).

Stazioni	Data	Temperatura (°C)	Salinità (PSU)	Ossigeno Disciolto (% di sat)	pH (unità)
Laguna di Caleri/Marinetta					
210W	10/07/08	29,8	27,2	148,7	8,3
220W	10/07/08	26,8	24,5	115,8	8,2
230W	10/07/08	26,9	25,5	80,1	7,9
400W	10/07/08	27,6	27,2	107,3	8,0
410W	10/07/08	26,6	31,0	111,0	8,1
Laguna La Vallona					
240W	10/07/08	25,8	20,8	91,6	7,9
250W	10/07/08	27,1	18,1	75,6	7,8
Laguna di Barbamarco					
260W	9/07/08	24,9	30,3	67,0	8,1
270W	9/07/08	25,4	29,9	71,0	8,1
420W	9/07/08	25,9	29,3	78,5	8,5
Sacca del Canarin					
290W	14/07/08	26,4	20,6	163,7	8,5
430W	14/07/08	24,9	25,3	107,6	8,3
440W	14/07/08	25,8	27,7	89,4	8,1
Sacca degli Scardovari					
320W	15/07/08	26,3	33,7	95,4	8,1
330W	15/07/08	25,0	30,9	71,1	8,0
340W	15/07/08	26,7	24,6	126,8	8,5
450W	15/07/08	26,2	24,7	119,2	8,6

Tabella 8

Ossigeno disciolto: il valore massimo è pari a 163,7% rilevato alla stazione 290W (Sacca del Canarin) mentre il valore minimo è di 67,0% ottenuto presso la stazione 260W (Laguna di Barbamarco). Tale valore minimo si discosta dal valore limite previsto dal D. Lgs. n. 152/2006 sia per quanto riguarda il valore imperativo ($\geq 70\%$), sia per quanto riguarda il valore guida previsto ($\geq 80\%$).

pH: il pH mostra un valore minimo di 7,8 unità presso la Laguna della Vallona (stazione 250W) e un valore massimo di 8,6 unità alla stazione 450W (Sacca degli Scardovari). Tutti i valori rilevati sono pertanto conformi ai limiti di legge (valore imperativo: 7-9 unità).

Matrice biota

Da parte del Servizio Acque Marino Costiere sono stati prelevati campioni di molluschi *Mytilus galloprovincialis* (mitili) nelle stazioni indicate in tabella 9, dove vengono riportati anche i risultati dei parametri indagati su tale matrice presso il Dipartimento Regionale Laboratori Servizio di Rovigo. Presso le stazioni 261B e 291B non è stato possibile prelevare molluschi bivalvi a causa dell'assenza di organismi in tale area.

Coliformi fecali: rispetto al valore imperativo previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 ($\leq 300/100$ ml), la concentrazione di coliformi fecali rilevata presso le stazioni 211B, 221B, 231B, 241B e 251B è risultata non conforme.

Stazioni	Data	Coliformi Fecali N°/100 ml
211B	10/07/08	54200
221B	10/07/08	91800
231B	10/07/08	91800
241B	10/07/08	10900
251B	10/07/08	1100
261B	-	-
271B	9/07/08	<200
291B	-	-
321B	15/07/08	<200
331B	15/07/08	<200
341B	15/07/08	<200
431B	14/07/08	<200

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: aaa@arpa.veneto.it