

A photograph of a beach with people swimming in the turquoise sea under a clear blue sky. The text is overlaid on the image.

**Molluschicoltura:
Emergenza biotossine
in
Provincia di Ferrara**

10 giugno 2013

Relatore: Dott. Lari Boschetti

- **Regolamento 854/2004:**

Allegato II, Capo II, lett. B

“ monitoraggio delle zone di stabulazione e di produzione classificate”

Le zone di stabulazione e produzione classificate devono essere monitorate periodicamente al fine di verificare:

- a) Che non siano commesse infrazioni circa l'origine, provenienza e la destinazione dei mel;**
- b) La qualità microbiologica dei mel relativamente alla zona di produzione e di stabulazione;**
- c) La presenza di fitoplancton tossico nelle acque di produzione e di stabulazione e di biotossine nei mel;**
- d) La presenza di contaminanti chimici nei mel**

Controlli biotossicologici nei MBV e frequenza:

- **Prelievo di *molluschi ed di acqua* ogni 7 giorni negli allevamenti e nei banchi naturali in cui la raccolta dei molluschi bivalvi vivi ad alto potere filtrante (*Mytilus* sp., *Ostrea* sp.) è esercitata in maniera regolare e continuativa.**
- **Prelievo di molluschi del genere *Tapes* sp. e di acqua con frequenza almeno bimestrale (*).**

N.B. secondo il REG. 854/04:

- i controlli dovrebbero avere cadenza settimanale nei periodi in cui è consentita la raccolta.;
- è possibile utilizzare una specie con il tasso più elevato può essere utilizzata come **indicatore** (*)

- SACCA di GORO



PROVINCIA DI FERRARA

Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale

U. O. P. C. Acque Costiere ed Economia Ittica

Come Istituto 2004 • 41010 Ferrara • Tel. 051/2619111 Fax 051/2619113



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE

EMILIA-ROMAGNA

Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara

Dipartimento di Sanità Pubblica e Servizio Igiene Pubblica e Veterinaria

Gruppo Monitoraggio Molluschi

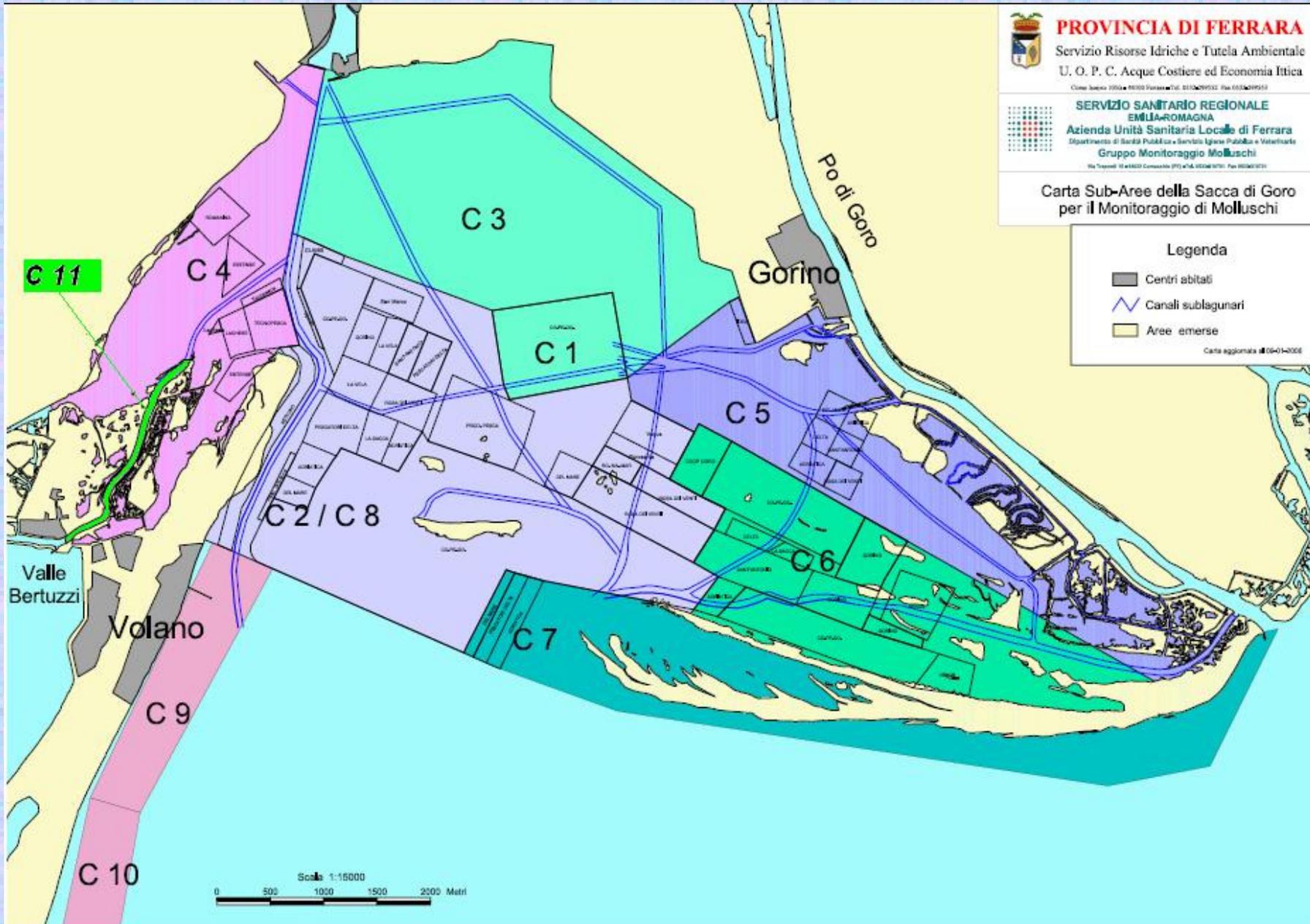
Via Tassanini 10 • 41010 Conselve (FE) • Tel. 0534/80248/8701 Fax 0534/802470

**Carta Sub-Aree della Sacca di Goro
per il Monitoraggio di Molluschi**

Legenda

-  Centri abitati
-  Canali sublagunari
-  Aree emerse

Carta aggiornata al 06/01/2008



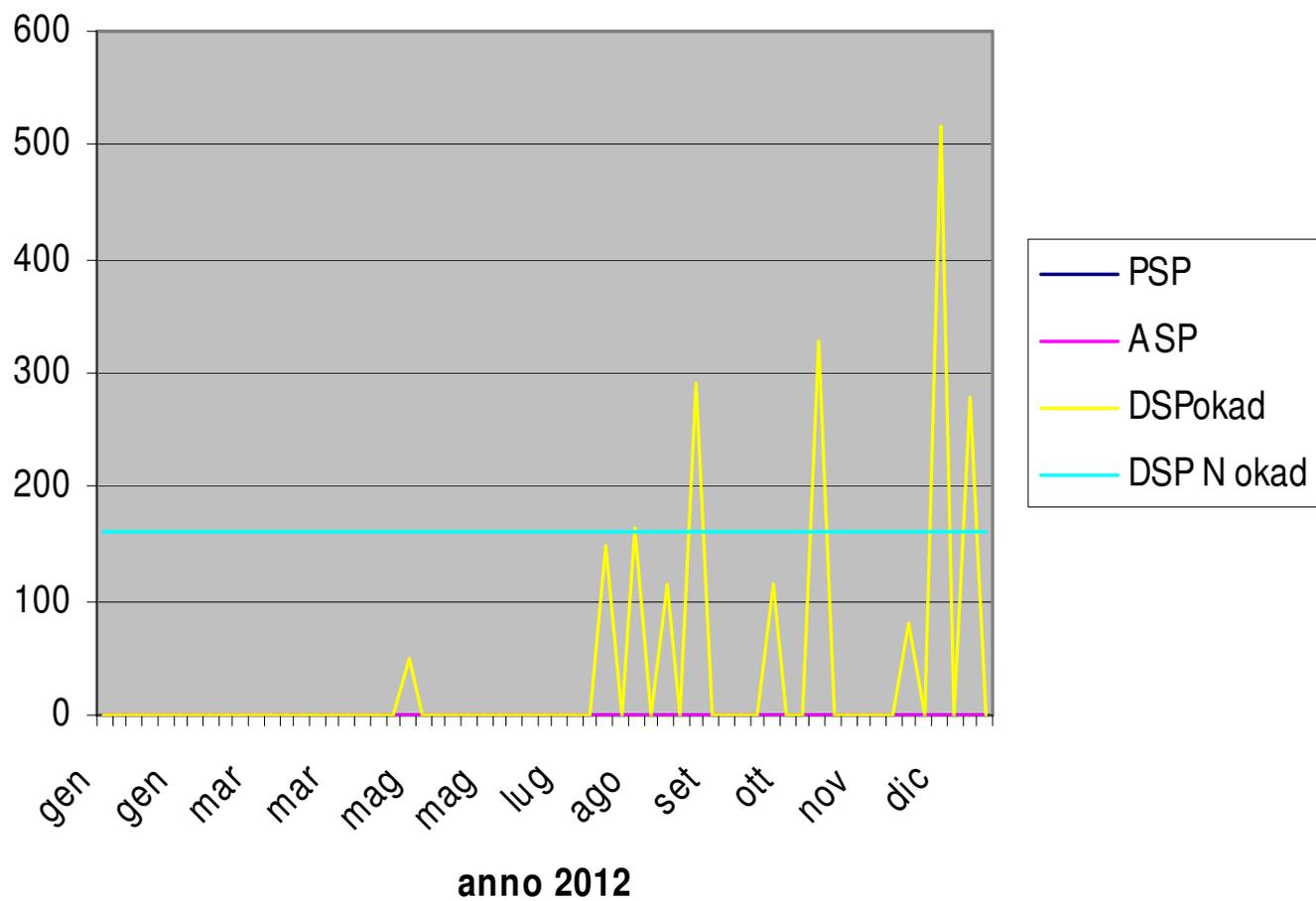


Anno	n. campioni biotossicologici	Campioni vongole veraci positivi	Campioni mitili positivi	Stazione positiva
97	72	0	1	C1 e C3
98	184	0	6	
99	170	0	0	
0	159	0	2	
1	147	0	1	
2	134	0	0	
3	91	0	1	C9-10
4	79	0	0	
5	117	0	0	
6	88	0	1	C9-10
7	75	0	2	C9-10
8	77	0	2	C9-10 C1-3
9	76	0	1	C1-3
10	43	0	0	
11	57	0	1	C9-10
12	59	6 (*)	1 (**)	C5-6 (*) C1-3 (**)

Data	Stazione C1-3			Stazione C2-8			Stazione C4			Stazione C5-6		
	H ₂ O		mbv	H ₂ O		mbv	H ₂ O		mbv	H ₂ O		mbv
	P. spp	P.lima	Bio	P. spp	P.lima	Bio	P. spp	P.lima	Bio	P. spp	P.lima	Bio,µg/kg
01.08.12 (v.v)										4	0	180,1 (150 oka)
16.08.12 (v.v)										7	0	132 oka
23.08.12 v.v				0	0	n.r.						
28.08.12 m	1	0	neg									
20.09.12 (v.v)										8	0	291 (242 oka)
										<20 (*)	440 (*)	
24.09.12 (v.v)				0	0	n.r.						
26.09.12 (m)	0	0	1,73 Y				0	0	n.r.			
11.10.12 (v.v)										36	0	113,3 oka
17.10.12 (c.glaucum)				0	0	n.r.						
22.10.12 m	0	0	neg									
31.10.12 (m)	8	0	0,36 Y				5	0	n.r.			
05.11.12 (v.v)										48	18	326,7 oka
13.11.12 (v.v)				79	8	n.r.						
				<20 (*)	<20 (*)							
15.11.12 (m)	11	2	81,4 oka									
03.12.12 (v.v)										7	12	517,6 oka
4.12.12 v.v							2	0	n.r.			
19.12.12 (v.v)										-1	-1	-1
										0	38	279,2 oka
										-2	-2	-2
										0	32	n.r.
										-3	-3	
										0	0	

(*) acqua+fondo+alghe

biotossine algali (ac. okadaico) vongole veraci area "C"



- Le specie di microalghe planctoniche da ascrivere tra i produttori di biotossine DSP o comunque potenzialmente tossiche sono dinoflagellati appartenenti al genere *Dinophysis* e al dinoflagellato bentonico *Prorocentrum lima* e in *Prorocentrum concavum*.

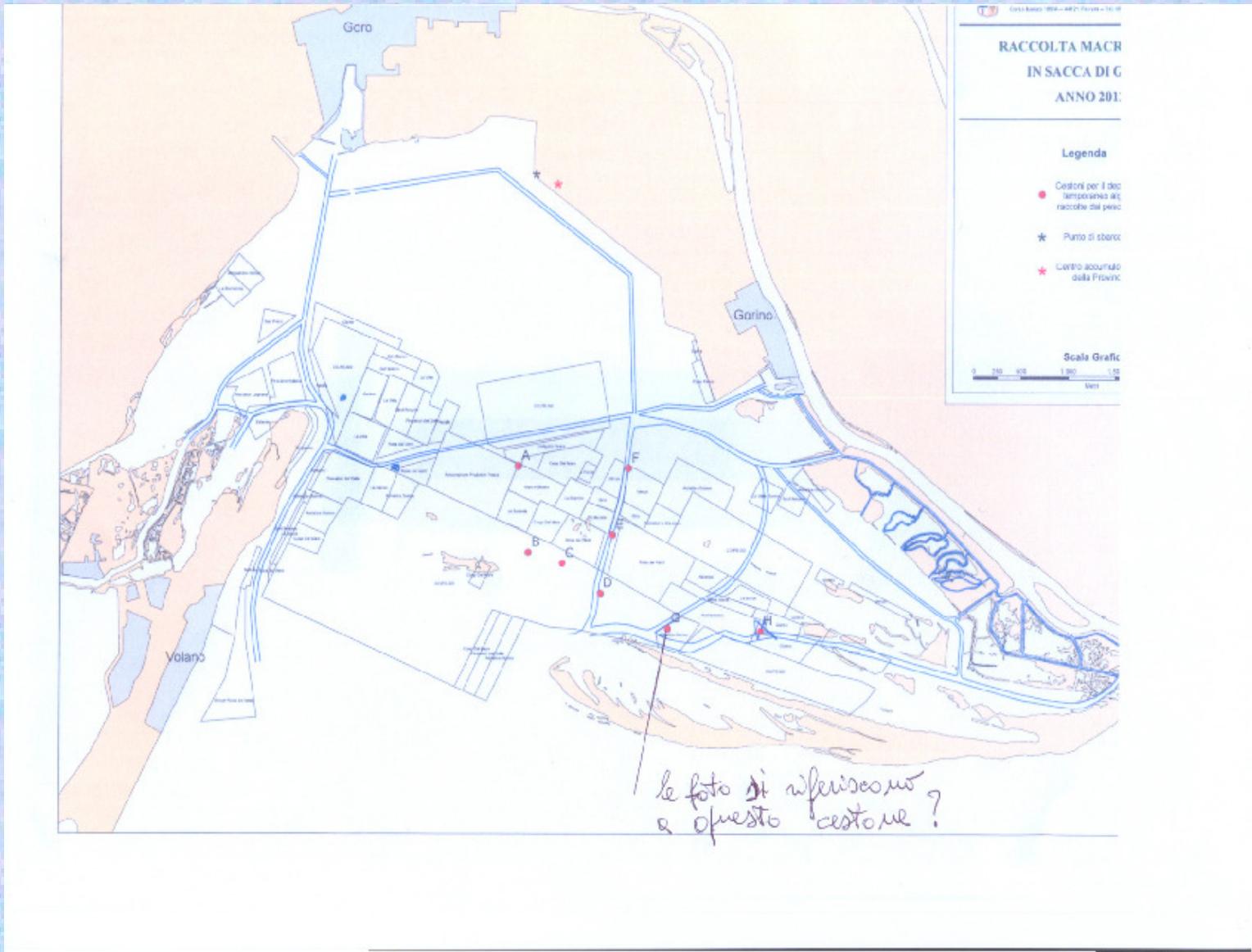




Image © 2012 TerraMetrics
© 2012 Google

© 2010 Google

Image © 2012 DigitalGlobe

Data di acquisizione delle immagini: 4/2/2011 2003

44°48'03.45"N 12°19'18.07"E elev 0 m

Alt 3.71 km



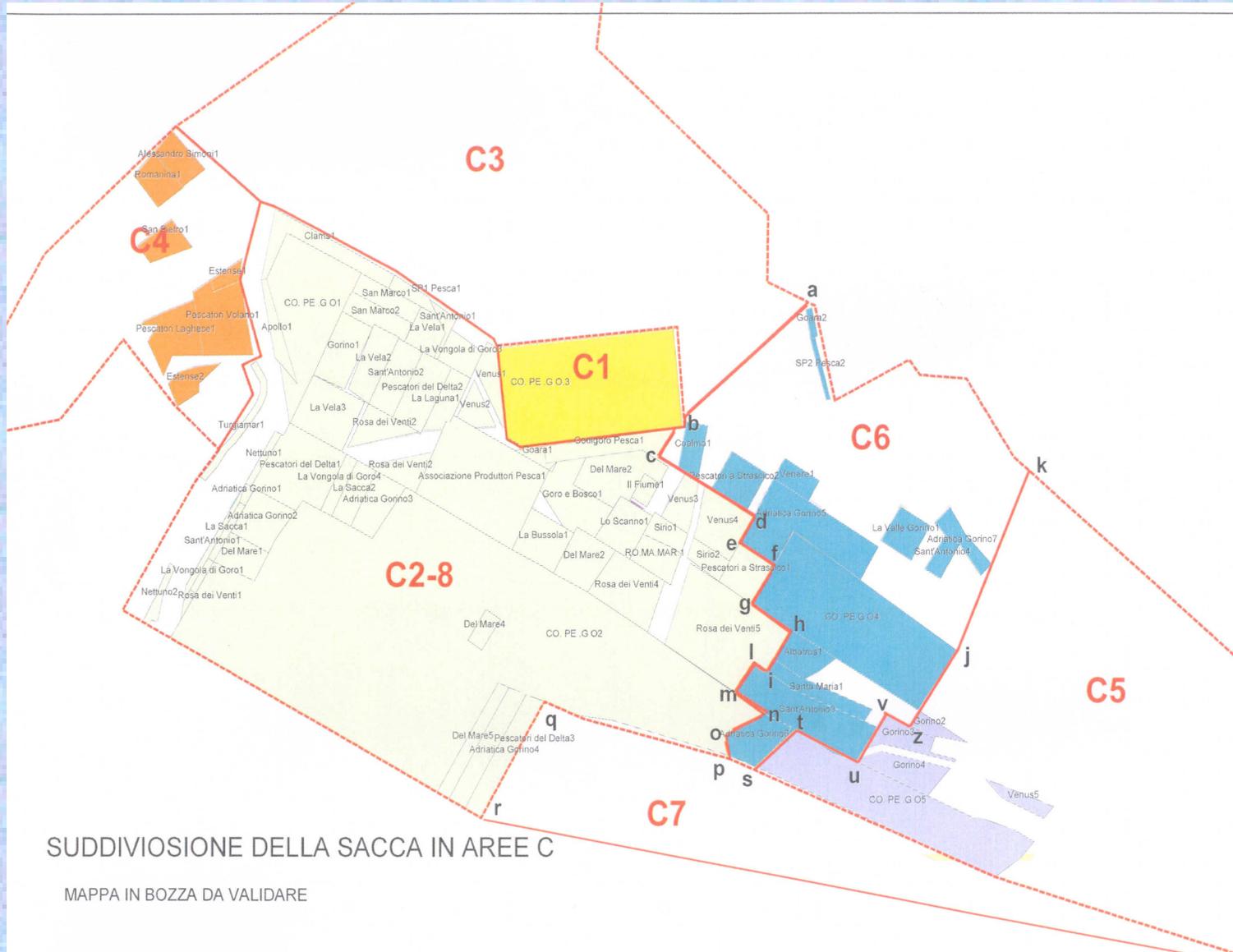






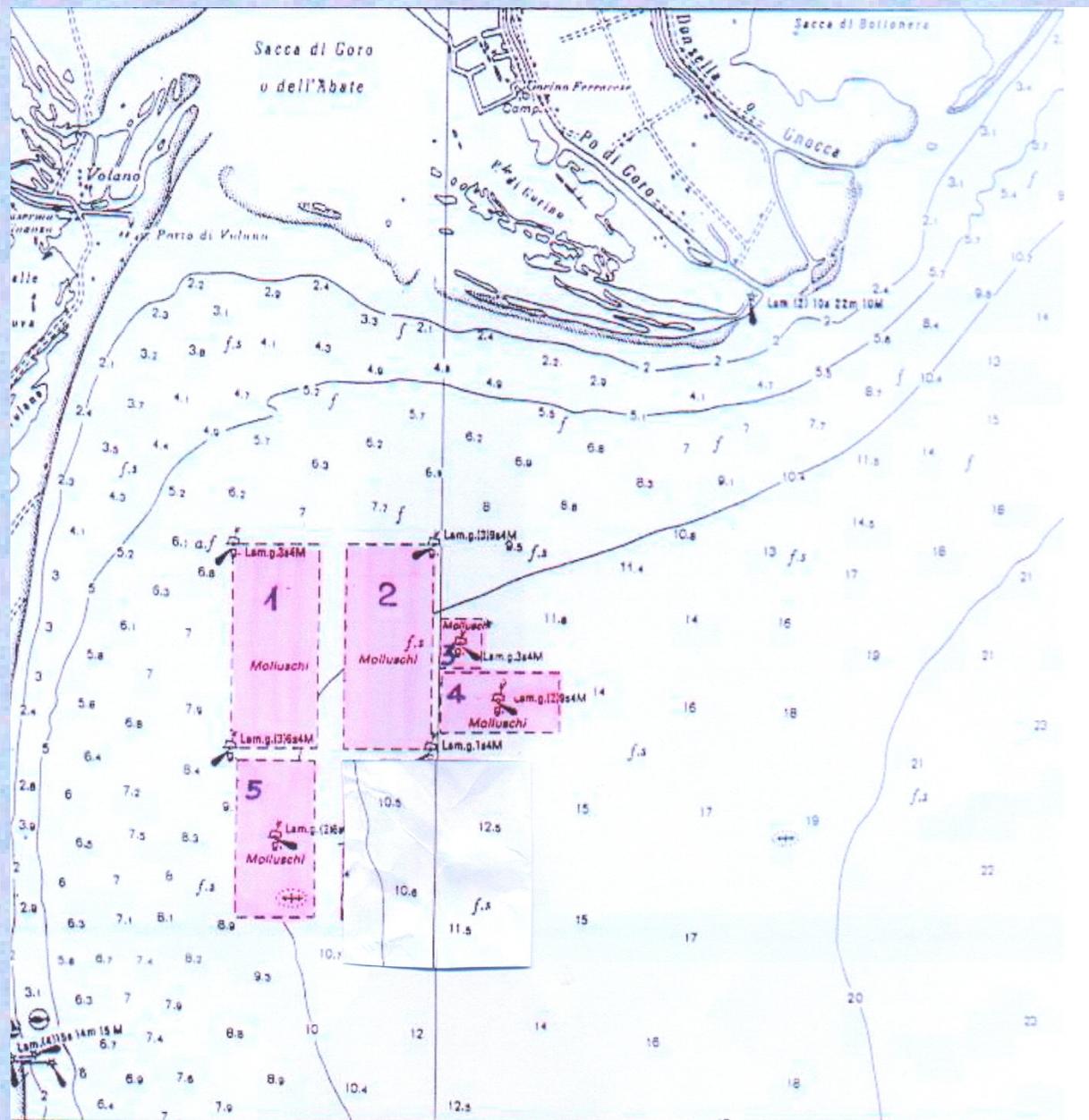
anno 2012

Denominazione dell'area	Specie (nome comune/nome scientifico)	Superficie	Volume di produzione massimo stimato annuo	Non conform. <i>E. coli</i>	Non conformità <i>Salmonella</i>	Sospensione raccolta Biotossine algali	N° totale declassamenti	N° totale chiusure
area denominata "C" costituita dalla Sacca di Goro in cui sono state attribuite concessioni demaniali a molte cooperative in essa operanti	tapes semidecu ssatus	< 2500 ha	14/15.000 t	1	0	3	0	4



- LONG - LINE

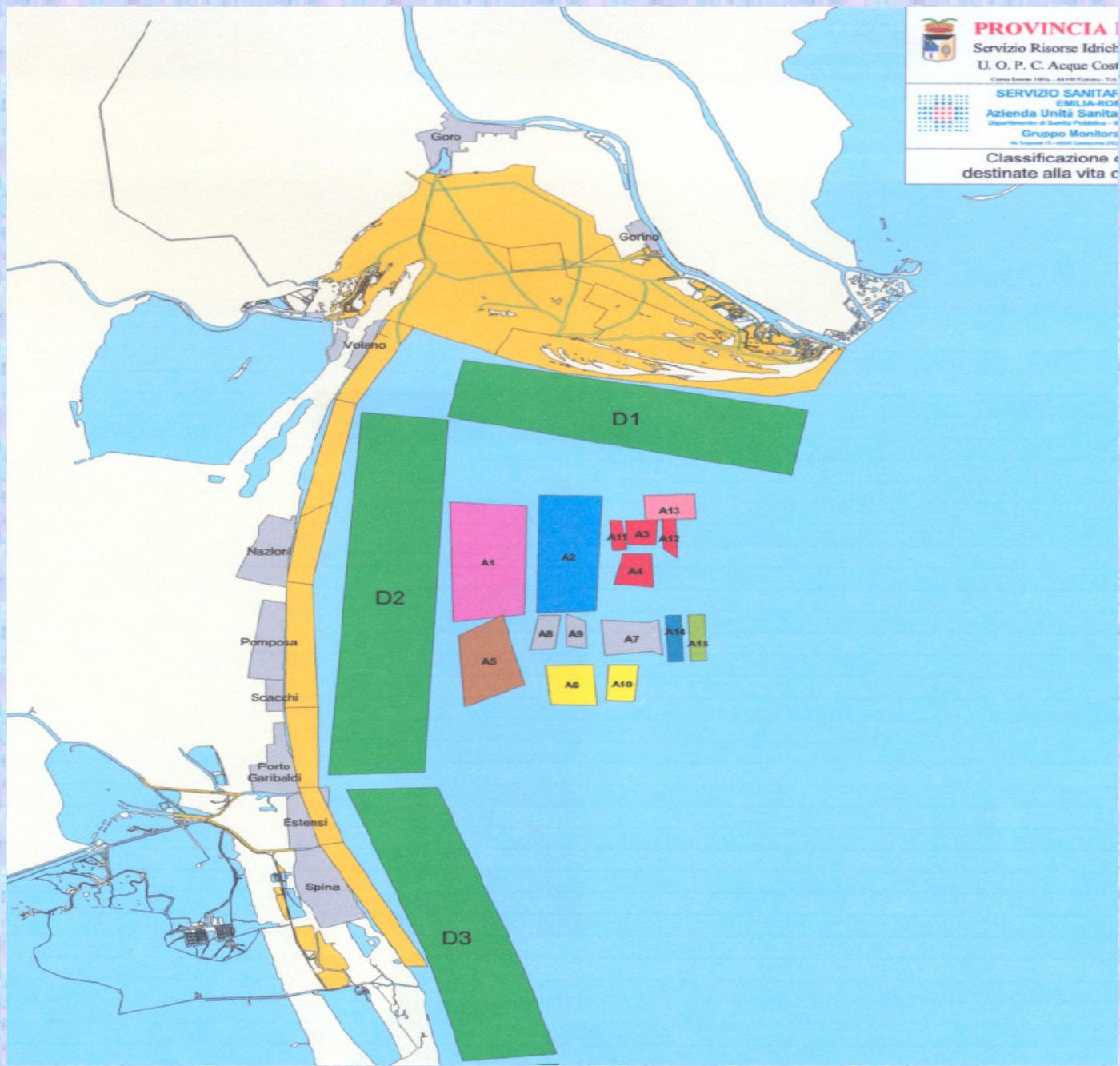




PROVINCIA
Servizio Risorse Idriche
U. O. P. C. Acque Cost
Cassa Estense 19816 - 44100 Ferrara - Tel. ...

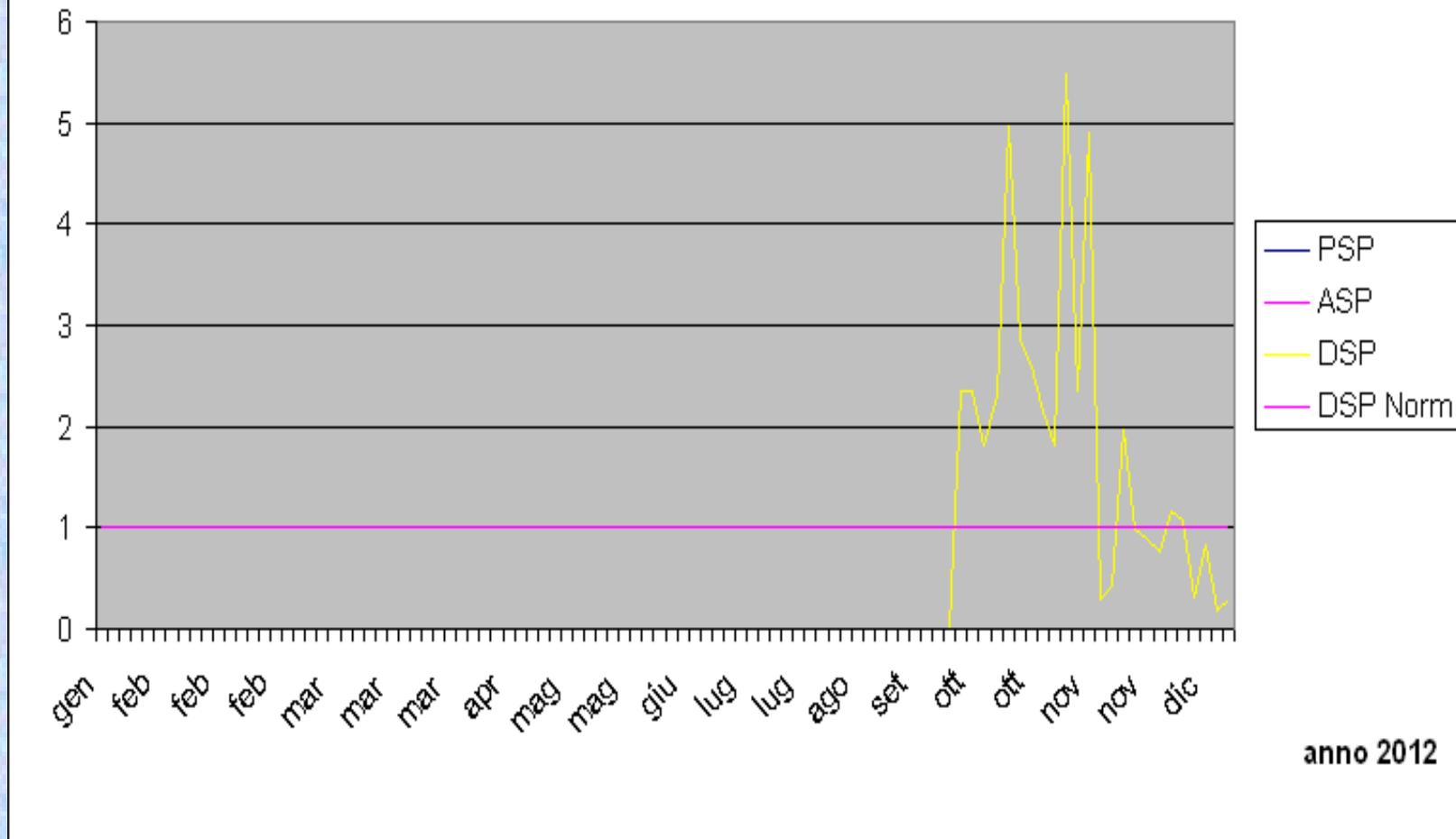
SERVIZIO SANITARIO
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria
Departamento di Scienze Precliniche - 2
Gruppo Monitoraggio
Via Traversari 15 - 40130 Conservatorio (FE)

Classificazione
destinate alla vita c



- Alcune tossine del gruppo delle yessotossine (YTX) sono state identificate in molluschi bivalvi
- filtratori come ostriche, cozze, pettini e vongole in diverse parti del mondo. Esse sono prodotte
- principalmente dal dinoflagellato marino *Protoceratium reticulatum*

biotossine mitili area "A"



anno 2012

Data campionamento	staz. A1		staz. A2		staz. A3-4.11-12-13-16		staz. A5		staz. A6-10		staz. A7-8-9-14-15	
	mitilo	acqua	mitilo	acqua	mitilo	acqua	mitilo	acqua	mitilo	acqua	mitilo	acqua
25/09/2012	neg	0	neg	0	neg	0	neg	0	neg	0	neg	0
04/10/2012	2,25	0	2,55	0	n.c.	0	n.c.	0	n.c.	0	n.c.	0
18/10/2012	2,3	0	2,36	0	1,81	0	n.c.	0	n.c.	0	2,34	0
24/10/2012	2,86	0	2,6	0	2,15	0	4,98	0	5,48	0	1,68	0
13/11/2012	1,04	0	2,97	0	2,65	0	2,68	0	3,45	0	3,3	0
20/11/2012	2,36	0	4,92	0	n.c.	0	0,28	0	n.c.	0	0,43	0
27/11/2012	1,96	0	0,99	0	0,9	0	n.c.	0	0,77	0	n.c.	0
05/12/2012	1,16	0	1,08	0	0,32	0	0,3	0	0,19	0	0,83	0
21/12/2012	0,15	0	0,36	0	0,23	0	0,41	0	0,44	0	0,17	0

n.c.= non campionato

0 = dato relativo al dinoflagellato *Protoceratium reticulatum*

N.B. = nei campioni di acqua risultavano discrete concentrazioni di *Prorocentrum sp.* e *Ceratium sp.*