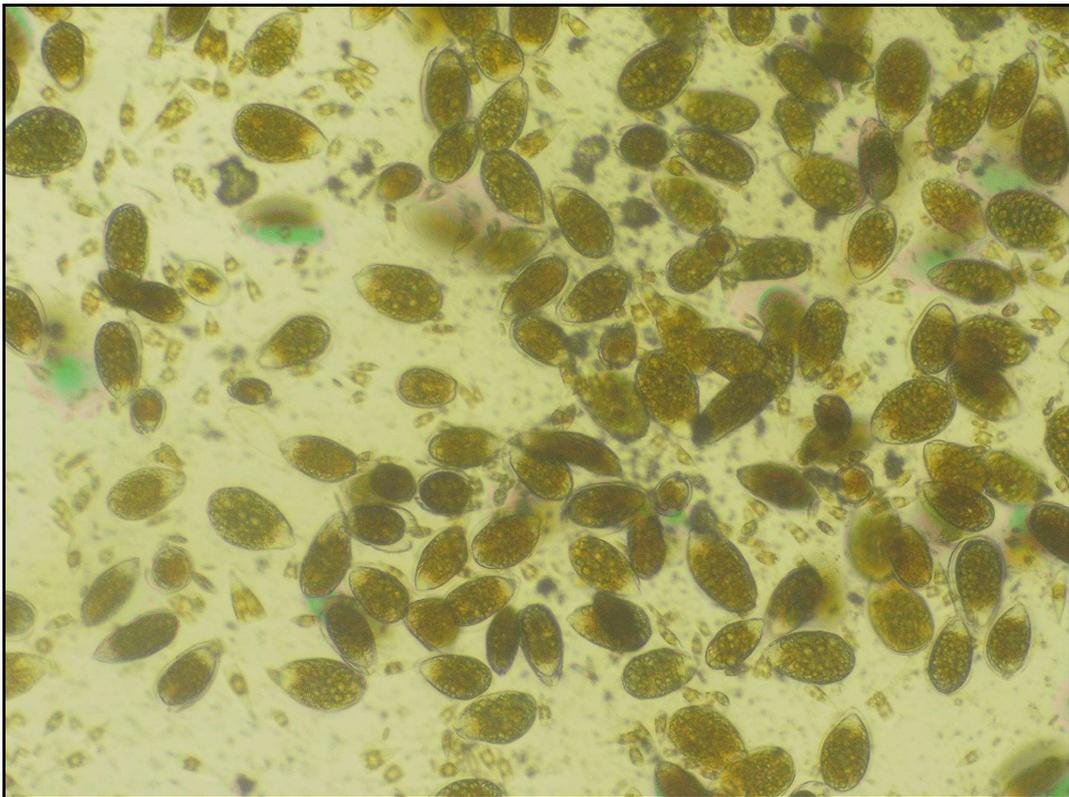


**Piano di monitoraggio ambientale 2011 di *Ostreopsis* spp
lungo le coste siciliane.
Anno 2011**



Nell'ambito della programmazione delle attività connesse al monitoraggio delle acque marino costiere, anche per l'anno 2011 è stata inserita la campagna di ricerca quali-quantitativa di alcune specie di *dinoflagellati bentonici* (*Ostreopsis spp*, *Prorocentrum lima* e *Coolia monotis*) potenziali produttori di tossine, di alcune delle quali non si conoscono ancora gli effetti né sugli ecosistemi né sull'uomo.

L'attività di monitoraggio svolta in anni passati (2007, 2008, 2009, 2010) ha evidenziato, con un buon grado di attendibilità, l'assenza, o in ogni caso presenze non significative di *Ostreopsis spp.*, nelle aree con particolari caratteristiche idrologiche o morfologiche (substrati sabbiosi e con idrodinamismo accentuato) che, come ben evidenziato dalla letteratura tecnico-scientifica in materia, non sono favorevoli alla formazione di questa tipologia di fioriture algali.

Pertanto, premesso quanto sopra, si è ritenuto opportuno, per la fascia costiera ricadente nelle province di Messina, Siracusa, Ragusa e Caltanissetta, avviare un monitoraggio di indagine e ridefinire la mappa dei siti di campionamento, tenendo conto delle indicazioni fornite nelle Linee guide emanate da ISPRA¹.

Per quanto riguarda la fascia costiera ricadente nelle altre province, nella tabella allegata vengono riportate le stazioni già definite che saranno monitorate per le campagne del 2011.

Le attività sono svolte, per quanto attiene alle modalità di campionamento e analisi, secondo i protocolli operativi ISPRA/ARPA (Linea di attività: "Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane").

L'attività di campionamento è effettuata dalle strutture territorialmente competenti da giugno a settembre, con la seguente cadenza, eventualmente da intensificare nel momento in cui si rileva un incremento significativo delle densità cellulari (> 10.000 cell/L) e da proseguire nel mese di ottobre quando le concentrazioni rilevate nell'ultima campagna lo rendano consigliabile:

giugno: 1 campionamento

luglio: 2 campionamenti

agosto: 2 campionamenti

settembre: 1 campionamento

Benché non siano state dimostrate, ad oggi, correlazioni tra le condizioni trofiche e la dinamica delle popolazioni della microalga, mantenendosi la necessità di comprendere quali siano i fattori che influenzano la loro crescita, contestualmente al campionamento per la determinazione delle microalghe, sono prelevati campioni di acqua per l'analisi dei macronutrienti, della clorofilla *a*.

Inoltre sono registrati i principali parametri fisico-chimici *in situ* e le indicazioni sulle condizioni meteorologiche (temperatura dell'aria, vento, moto ondoso, nuvolosità) nonché le caratteristiche della stazione (colorazione anomala, presenza di schiuma, alterazione delle comunità) al momento del campionamento così come specificato nella scheda di trasmissione dati del suddetto protocollo.

¹ "[...] a) **Scelta delle stazioni** - Le stazioni di campionamento vanno scelte considerando le caratteristiche morfologiche, batimetriche e idrodinamiche di ciascuna area; si consiglia di scegliere aree rocciose e/o con barriere artificiali, poco profonde e dal moderato idrodinamismo. [...]"(Protocolli Operativi ISPRA/ARPA (Linea di attività:"Fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane") www.isprambiente.it)

In ciascun punto di campionamento è quindi prevista l'effettuazione di misure *in situ* e prelievi per le analisi di laboratorio secondo quanto di seguito specificato:

a) Misure *in situ* e campionamento (entro la profondità massima di 1,5m.)

- Misure dei principali parametri chimico-fisici (Temperatura, pH, salinità, ossigeno disciolto)
- Prelievo di campioni d'acqua per la conta di *Ostreopsis ovata* ed altre specie afferenti allo stesso genere;
- Prelievo di macroalghe quando presenti (si ricorda che, quando possibile, l'alga dovrà essere la stessa per tutta la stagione di monitoraggio), o substrato duro (ciottoli, mitili, ecc.);
- Prelievo di campioni d'acqua per analisi dei nutrienti (N_t, NH₄, NO₂, NO₃, P_t, PO₄, SiO₂)

b) analisi di laboratorio

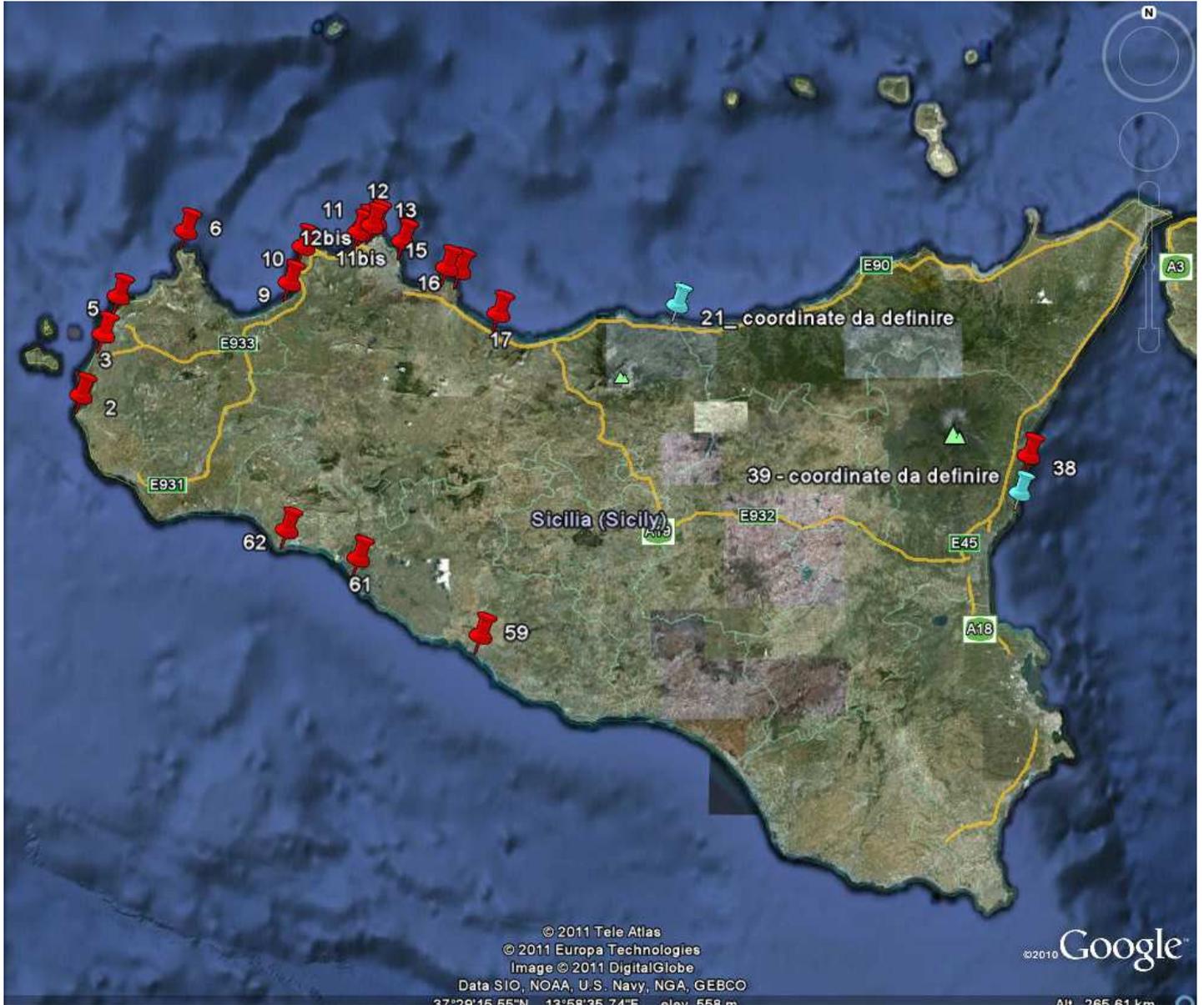
- analisi dei principali nutrienti (N_t, NH₄, NO₂, NO₃, P_t, PO₄, SiO₂)
- analisi clorofilla "a"
- analisi quali-quantitativa di *Ostreopsis ovata* ed altre specie afferenti allo stesso genere in acqua;
- analisi quali-quantitativa di *Ostreopsis ovata* ed altre specie afferenti allo stesso genere su macroalghe o su altro substrato;
- identificazione della macroalga (al massimo della accuratezza tassonomica possibile)

I dati ricevuti dalla ST3 ed dalla ST2. U.O. 2.3_Ambiente Idrico man mano che vengono prodotti, saranno resi pubblici. Si fa presente a questo proposito, che nei primi piani di monitoraggio la restituzione del dato prevedeva, di comune accordo con i gruppi di lavoro nazionali, l'identificazione della morfospécie *Ostreopsis ovata*; questa avviene essenzialmente sulla base delle dimensioni e dei rapporti di lunghezza degli assi degli individui. Il preciso riconoscimento della specie *ovata*, così come delle altre specie dello stesso genere, può avvenire solo attraverso l'osservazione del campione con particolari tecniche che permettono l'osservazione dei caratteri della teca del dinoflagellato, necessaria per la corretta identificazione.

Quest'anno si è ritenuto opportuno non limitare l'identificazione alla morfospécie. Poiché, in base alle attuali conoscenze, non sono state rilevate differenze tra le diverse specie afferenti al genere *Ostreopsis* né per quanto attiene alle conseguenze ambientali né per quanto riguarda gli aspetti sanitari (comunque non di competenza della scrivente Agenzia) si è ritenuto opportuno, in caso di incertezza nell'identificazione al rango di specie, il dato sarà restituito al livello di genere (*Ostreopsis* sp. o spp.).

Qualora siano rilevate concentrazioni di *Ostreopsis* spp. superiori a 10.000 cell/L, le Strutture territoriali competenti che hanno effettuato il campionamento, danno le comunicazioni previste dalla circolare interassessoriale 6 luglio 2007 n. 1216.

Corpo Idrico	Prov.	Comune	Località	LATITUDINE (N)	LONGITUDINE (E)
2	TP	Marsala	Capo Lilibeo	37°48'14,659"	12°25'34,54"
3	TP	Marausa	S. Giovanni	37°56'48,203"	12°29'21,755"
5	TP	Valderice	S. Giuliano (2)	38°2'2"	12°32'54"
6	TP	S. Vito Lo Capo	Capo S. Vito (Grotta Cavalli)	38°11'21,431"	12°43'41,495"
9	PA	Trappeto	Trappeto	38°4'13,8"	13°2'7"
10	PA	Terrasini			
11	PA	Isola delle Femmine	Isola delle Femmine - Capaci	38°11'17,8	13°14'20,8"
11	PA	Isola delle Femmine	Scogliera Azzurra	38°11'56,11"	13°15'11,45"
12	PA	Palermo	Sferracavallo	38°12'11,89'	13°16'41,31"
12	PA	Palermo	Barcarello	38°12'39,73"	13°17'15,63"
13	PA	Palermo	Vergine Maria	38°10'4,534"	13°22'10,448"
15	PA	Bagheria	Aspra	38°6'22,526"	13°29'55,691"
16	PA	S. Flavia	S. Elia	38°5'59,84"	13°32'9,48"
17	PA	Trabia	Tonnara Trabia	37°59'53,00"	13°37'5,1"
21	PA	Pollina			
36	ME	Taormina			
38	CT	Acireale	Pozzillo	37°39'47,853"	15°11'49,479"
39	CT	Acicastello	Lungomare Scardamiano	37°33'28,74"	15°09'05,46"
59	AG	Agrigento	S. Leone	37°15'15,48"	13°36'00,8"
61	AG	Ribera	Secca grande (PdP 35)	37°25'52"	13°14'40"
62	AG	Sciacca	capo S. Marco	37°29'45"	13°02'6,7"
64	TP	Mazara del Vallo	Mazara del Vallo	37°38'26,3"	12°36'26,2"



Distribuzione delle stazioni di monitoraggio già definite (in rosso) o in via di riposizionamento (in celeste) per l'anno 2011