

Supplemental Tables

Sup. Table 1. Sampling locations

Station	Coordinate	Information
1	8° 31' 58" S; 118° 40' 22" E	Inner bay
2	8° 31' 01" S; 118° 40' 20" E	Inner bay
3	8° 29' 20" S; 118° 40' 09" E	Inner bay
4	8° 29' 38" S; 118° 41' 11" E	Inner bay
5	8° 29' 55" S; 118° 42' 27" E	Inner bay
6	8° 28' 37" S; 118° 42' 34" E	Inner bay
7	8° 27' 38" S; 118° 42' 33" E	Middle bay
8	8° 27' 22" S; 118° 41' 15" E	Middle bay
9	8° 26' 27" S; 118° 42' 45" E	Middle bay
10	8° 24' 29" S; 118° 41' 52" E	Middle bay
11	8° 23' 09" S; 118° 41' 44" E	Outer bay
12	8° 22' 25" S; 118° 42' 54" E	Outer bay

Sup. Table 2. Results of water and sediment quality measurements

Parameter	Unit	Station											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sea Water													
Transparency	m	1 ± 0,30	0,5 ± 0,10	1 ± 0,20	1,1 ± 0,20	2 ± 0,40	2 ± 0,20	1 ± 0,10	0,3 ± 0,05	0,5 ± 0,05	5 ± 0,60	8 ± 0,50	8 ± 0,50
Temperature	°C	27,8 ± 0,50	27,9 ± 0,50	29,6 ± 0,80	28,9 ± 0,50	29,1 ± 0,60	29,8 ± 0,80	30,7 ± 0,40	31,6 ± 0,60	29,2 ± 0,70	28,7 ± 0,80	28,9 ± 0,70	28,5 ± 0,50
Salinity	PSU	34,42 ± 2,50	34,38 ± 2,00	33,97 ± 1,40	34,29 ± 1,70	34,38 ± 2,20	34,37 ± 2,10	34,28 ± 2,00	34,42 ± 1,90	34,27 ± 2,00	34,22 ± 1,10	34,19 ± 1,40	34,17 ± 2,00
pH	-	8,23 ± 1,00	8,38 ± 0,70	8,38 ± 1,00	8,34 ± 1,10	8,36 ± 1,00	8,35 ± 0,50	8,42 ± 0,80	8,28 ± 0,70	8,38 ± 0,80	8,32 ± 0,80	8,33 ± 0,60	8,38 ± 0,50
DO	mg/L	6,30 ± 0,50	6,95 ± 0,70	7,17 ± 0,80	7,24 ± 0,40	7,27 ± 0,30	7,43 ± 0,20	7,76 ± 0,50	7,06 ± 0,40	8,43 ± 0,40	7,23 ± 0,10	6,55 ± 0,20	6,55 ± 0,20
TSS	mg/L	95 ± 5,00	137 ± 8,00	45 ± 2,00	44 ± 1,00	44 ± 5,50	30 ± 1,00	61 ± 1,00	39 ± 2,00	29 ± 3,00	152 ± 1,00	29 ± 1,00	16 ± 1,00
BOD	mg/L	3,6 ± 0,08	3,8 ± 0,09	2,24 ± 0,10	4,2 ± 0,16	3,6 ± 0,10	3,6 ± 0,08	4,4 ± 0,20	4,1 ± 0,10	3,6 ± 0,30	4,3 ± 0,20	3,6 ± 0,08	3,7 ± 0,10
Ammonia	mg/L	0,148 ± 0,01	0,122 ± 0,05	0,131 ± 0,00	0,735 ± 0,02	0,194 ± 0,00	0,172 ± 0,03	0,185 ± 0,00	0,094 ± 0,00	0,174 ± 0,00	0,169 ± 0,00	0,177 ± 0,00	0,169 ± 0,00
Nitrate	mg/L	1,26 ± 0,06	1,44 ± 0,08	0,93 ± 0,09	1,33 ± 0,10	1,17 ± 0,05	1,09 ± 0,05	0,98 ± 0,04	1,11 ± 0,06	1,04 ± 0,08	1,15 ± 0,07	0,88 ± 0,07	0,91 ± 0,01
Orthophosfate	mg/L	0,011 ± 0,00	0,015 ± 0,00	0,009 ± 0,00	1,06 ± 0,00	0,011 ± 0,00	0,017 ± 0,00	0,012 ± 0,00	0,054 ± 0,00	0,015 ± 0,00	0,011 ± 0,00	0,016 ± 0,00	0,018 ± 0,00
Sediment													
Total N	mg/kg	526 ± 25	326 ± 20	156 ± 14	227 ± 23	170 ± 21	213 ± 16	355 ± 30	255 ± 18	156 ± 13	156 ± 10	184 ± 15	99,2 ± 8
Total P	mg/kg	0,351 ± 0,03	1,03 ± 0,03	0,169 ± 0,06	0,251 ± 0,03	0,175 ± 0,07	0,228 ± 0,01	0,986 ± 0,06	0,343 ± 0,04	0,381 ± 0,08	2,32 ± 0,10	0,098 ± 0,05	0,284 ± 0,05

Sup. Table 3. List of phytoplankton with potential HABs

No.	Phytoplankton	Category	Danger
1	<i>Ceratium</i> spp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
2	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
3	<i>Coronosphaera</i> sp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
4	<i>Coscinodiscus</i> sp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
5	<i>Dactyliosolen</i> sp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
6	<i>Ebria</i> sp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
7	<i>Hemiaulus</i> sp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
8	<i>Noctiluca</i> sp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
9	<i>Octactis</i> sp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
10	<i>Rhizosolenia</i> sp.	<i>Red tide maker</i>	Mass fish mortality, oxygen depletion, biomass accumulation
11	<i>Alexandrium</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Saxitoxin</i> (PSP)
12	<i>Amphidinium</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Azaspiracids</i> (AZA)
13	<i>Chattonella</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Brevetoxin</i> (NSP)
14	<i>Cochlodinium</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Saxitoxin</i> (PSP)
15	<i>Coolia</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Cooliatoxin</i>
16	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Okadoic acid</i> (DSP)
17	<i>Gambierdiscus</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Ciguatoxin</i> (CFP)
18	<i>Gyrodinium</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Ichthyotoxin</i>
19	<i>Heterosigma</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Brevetoxin</i> (NSP)
20	<i>Lingulodinium</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Saxitoxin</i> (PSP)
21	<i>Microcystis</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Microcystin</i>
22	<i>Nitzschia</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Domoic acid</i> (ASP)
23	<i>Ostreopsis</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Ciguatoxin</i> (CFP)
24	<i>Pfiesteria</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Neurotoxin</i>
25	<i>Phormidium</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Cyanotoxin</i>
26	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Okadoic acid</i> (DSP)
27	<i>Protoceratium</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Yessotoxin</i>
28	<i>Protoperdinium</i> spp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Saxitoxin</i> (PSP)
29	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Domoic acid</i> (ASP)
30	<i>Pyrodinium</i> sp.	<i>Toxin producer</i>	<i>Saxitoxin</i> (PSP)

Source: Yan et al., 2022; Neves et al., 2021; Zohdi and Abbaspour, 2019; Shumway et al., 2018

Sup. Table 4. Phytoplankton Identification and Calculation Results

No.	Species	Station (Individuals/liter)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<i>Actinocyclus annulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	5	39
2	<i>Alexandrium affine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	5	2
3	<i>Amphidinium steinii</i>	-	-	-	-	-	-	-	4	-	5	-	-
4	<i>Bacillaria paradoxa</i>	-	-	356	-	-	32	342	8	-	-	-	-
5	<i>Bacteriastrium minus</i>	-	-	-	5	5	-	15	-	-	-	5	-
6	<i>Biddulphia mobiliensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	8	5	-	-
7	<i>Braarudosphaera bigelowii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
8	<i>Cerataulina pelagica</i>	166	71	166	56	70	74	53	11	68	23	14	12
9	<i>Ceratium spp.</i>	120	239	310	93	71	93	120	30	180	14	19	11
10	<i>Chaetoceros spp.</i>	15.153	38.665	19.808	8.972	18.096	19.973	31.388	1.934	56.764	5.644	797	107
11	<i>Chatonella marina</i>	523	1.140	95	37	-	5	-	4	8	-	-	5
12	<i>Cochlodinium polykrikoide</i>	-	-	24	9	5	-	-	15	-	-	5	
13	<i>Coolia monotis</i>	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-		2
14	<i>Coronosphaera sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-		5	5
15	<i>Coscinodiscus granii</i>	119	166	119	148	102	130	312	57	137	46	-	16
16	<i>Dactyliosolen phuketensis</i>	-	48	-	28	5	5	-	-	-	5	14	2
17	<i>Dictyocha speculum</i>	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	2
18	<i>Dinophysis caudata</i>	238	48	167	14	23	33	129	-	68	14	5	2
19	<i>Diploneis elliptica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-
20	<i>Dytilum brightwellii</i>	-	71	71	9	19	37	-	-	23	-	5	-
21	<i>Ebria tripartita</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
22	<i>Entomoneis punctulata</i>	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
23	<i>Eucampia zodiacus</i>	-	-	-	5	9	9	8	4	-	-	19	12
24	<i>Gambierdiscus toxicus</i>	214	190	333	158	51	120	152	27	23	5	42	7
25	<i>Guinardia flaccida</i>	48	48	-	5	-	-	-	8	-	9	-	-
26	<i>Gyrodinium dominans</i>	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-
27	<i>Hemiaulus indicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
28	<i>Heterocapsa triquetra</i>	-	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-
29	<i>Heterosigma akashiwo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

No.	Species	Station (Individuals/liter)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30	<i>Lauderia annulata</i>	333	475	641	273	287	357	433	46	669	120	88	7
31	<i>Lingulodinium polyedrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
32	<i>Lioloma</i> spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116	14
33	<i>Mastogloia</i> sp.	-	-	-	-	-	5	-	8	-	-	-	-
34	<i>Meuniera membranacea</i>	48	-	48	28	14	14	8	4	-	9	14	7
35	<i>Microcystis aeruginosa</i>	143	380	-	37	19	79	-	-	-	-	-	60
36	<i>Myrionecta rubra</i>	24	-	71	5	-	-	15	4	-	-	-	2
37	<i>Navicula</i> sp.	119	261	143	5	14	23	61	23	38	28	23	2
38	<i>Nitzschia navis-varingica</i>	-	24	-	-	32	19	53	-	15	48	-	-
39	<i>Noctiluca scintillans</i>	546	24	143	5	14	14	46	-	15	9	9	-
40	<i>Octactis octonaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2
41	<i>Odontella mobiliensis</i>	-	-	24	-	23	5	8	-	30	5	-	-
42	<i>Ostreopsis lenticularis</i>	48	24	-	-	-	9	8	4	8	5	5	-
43	<i>Pfiesteria</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
44	<i>Phormidium uncinatum</i>	-	71	48	19	37	9	8	8	8	28	56	334
45	<i>Pleurosigma normanii</i>	95	475	95	46	51	9	122	11	99	28	14	-
46	<i>Prorocentrum</i> spp.	214	95	261	46	23	23	53	11	46	14	28	5
47	<i>Protoceratium</i> sp.	-	-	-	5	-	-	8	-	-	-	5	-
48	<i>Protoperdinium</i> spp.	71	95	96	56	-	19	8	15	17	55	5	2
49	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	131.148	355.561	831.250	150.610	65.860	46.249	41.466	661	55.594	4.898	825	-
50	<i>Pterosperma</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	2
51	<i>Pyrodinium bahamense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
52	<i>Rhizosolenia crassipina</i>	333	475	428	190	269	199	106	15	198	246	250	130
53	<i>Skeletonema costatum</i>	-	-	-	-	14	-	-	11	-	-	-	-
54	<i>Stephanopyxis turris</i>	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-
55	<i>Thalassionema bacillare</i>	-	238	-	5	-	5	-	-	53	14	28	-
56	<i>Thalassiosira mala</i>	-	-	-	-	-	-	-	23	23	-	-	-
57	<i>Tintinopsis</i> sp.	-	48	-	-	14	19	30	11	8	-	-	2
Total		149.704	398.958	854.724	160.888	85.151	67.574	74.967	3.030	114.268	11.297	2.427	811