

<i>Year</i>	<i>Station</i>	<i>Depth</i>	<i>Chl c3</i>	<i>Chl c2</i>	<i>MgDVP</i>	<i>Perid</i>	<i>Fuco</i>	<i>Viola</i>	<i>Neox</i>	<i>DD</i>	<i>Allox</i>	<i>DT</i>	<i>Zeax</i>	<i>Lut</i>	<i>Chl b</i>	<i>β-car</i>
2017	1	0	0	0.175	0.262	0	0.975	0.022	0.037	0.248	0.250	0	0	0.080	0.024	0.070
	2	0	0	0.148	0.168	0	0.798	0.020	0.033	0.221	0.237	0	0	0.082	0	0.073
	3	0	0	0.220	0.166	0	0.574	0.015	0.027	0.156	0.448	0	0	0.054	0.023	0.104
	4	0	0	0.116	0.159	0	0.719	0.048	0.058	0.186	0.149	0	0	0.178	0.085	0.090
	5	0	0	0.277	0.130	0	0.426	0.028	0.034	0.156	0.638	0.015	0	0.056	0.027	0.105
	6	0														
	7	0	0	0.120	0.210	0	0.790	0	0	0.206	0.222	0	0.152	0.289	0	0.113
	8	0													0	
	9	0	0	0.193	0.157	0	0.581	0.023	0.024	0.163	0.404	0	0	0.071	0	0.100
	10	0	0	0.261	0.131	0	0.502	0.020	0.023	0.171	0.543	0	0	0.051	0	0.072
	11	0														

a

<i>Year</i>	<i>Station</i>	<i>Depth</i>	<i>c3</i>	<i>c2</i>	<i>MgDVP</i>	<i>Perid</i>	<i>Fuco</i>	<i>Viola</i>	<i>Neox</i>	<i>DD</i>	<i>Allox</i>	<i>DT</i>	<i>Zeax</i>	<i>Lut</i>	<i>Chl b</i>	<i>β-car</i>
2021	1	0	0.029	0.088	0.364	0	0.418	0	0	0.084	0.021	0.014	0.065	0.010	0.051	0.049
	2	0	0	0.037	0.369	0	0.503	0	0	0.136	0	0	0.143	0.025	0.061	0.043
	3	0	0	0.035	0.392	0	0.555	0	0	0.248	0	0	0.137	0.033	0.053	0.049
	4	0	0	0.037	0.291	0	0.501	0	0	0.157	0	0	0.147	0.033	0.073	0.051
	5	0	0	0.032	0.358	0	0.527	0	0	0.076	0	0	0.129	0.037	0.064	0.047
	6	0	0	0.029	0.365	0	0.518	0	0	0.119	0	0	0.121	0.040	0	0.050
	7	0	0	0.028	0.409	0	0.537	0	0	0.142	0	0	0.129	0.036	0	0.052
	8	0	0	0.034	0.352	0	0.472	0	0	0.193	0	0	0.108	0.034	0.080	0.042
	9	0	0	0.060	0.505	0	0.549	0	0	0.097	0	0	0.063	0.019	0.058	0.058
	10	0	0	0.038	0.407	0	0.496	0	0	0.132	0	0	0.092	0.037	0.074	0.047
	11	0	0	0.018	0.375	0	0.412	0.088	0	0.208	0	0	0.097	0.043	0.054	0.041

b

2021	1	3.04	0	0.047	0.401	0.000	0.516	0	0	0.306	0	0	0.145	0.028	0.066	0.043
	2	6.02	0.020	0.092	0.309	0.115	0.359	0.010	0	0.142	0.030	0.017	0.070	0.014	0.037	0.040
	3	3.82	0.021	0.086	0.366	0	0.405	0	0	0.214	0	0	0.069	0.015	0.039	0.039
	4	3.22	0.021	0.085	0.479	0.044	0.538	0.011	0	0.112	0.019	0.015	0.047	0.030	0.063	0.005
	5	3.33	0	0.045	0.422	0	0.564	0	0	0.080	0	0	0.102	0.025	0.000	0.055
	6	3.48	0	0.050	0.431	0	0.533	0	0	0.067	0	0	0.097	0.021	0.044	0.047
	7	3.16	0	0.051	0.448	0	0.493	0	0	0.117	0	0	0.087	0.025	0.051	0.033
	8	3.31	0	0.066	0.589	0	0.542	0	0	0.099	0	0	0.061	0.019	0.064	0.038
	9	3.41	0	0.054	0.487	0	0.476	0	0	0.092	0	0	0.075	0.024	0.080	0.071
	10	2.73	0	0.041	0.425	0	0.418	0	0	0.096	0	0	0.037	0.028	0.096	0.042
	11	3.56	0	0.041	0.419	0	0.430	0	0	0.136	0	0	0.086	0.039	0.108	0.032

c

2 **Supplementary Table 1:** Pigments:Chl a ratios at each station in July 2017 (a); surface layer May 2021(b); bottom layer in May 2021(c).

3 Chl c3, Chloropyll c3; Chl c2, Chloropyll c2; MgDVP, Mg-2,4-divinyl pheoporphyrin; Perid, Peridinin; Fuco, Fucoxanthin; Viola, Violaxanthin;

4 Neox, Neoxanthin; DD, Diadinoxantin; Allox, Alloxanthin; DT, Diatoxanthin; Zeax, Zeaxanthin; Lut Lutein; Chl b, Chlorophyll b; β -car, β -carotene.

5