

File S1 Raw Data

Table S1 Raw Total Phosphorus concentration data

Date	MS-8 ¹	MS-9 ¹	MS-7 ¹	MS-6 ¹	MS-5 ¹	MS-4 ¹	MS-3 ¹	MS-2 ¹	MS-1 ¹
31-Oct-16	0.03								
21-Nov-16	0.04								
29-Nov-16	0.02								
1-Dec-16	0.21								
10-Dec-16	0.15								
12-Dec-16	0.06								
16-Dec-16	0.13								
24-Dec-16									
2-Jan-17									
3-Jan-17	BDL								
8-Jan-17	0.28								
19-Jan-17	0.21								
21-Jan-17	BDL						0.02		
7-Feb-17	0.07								
10-Feb-17	0.01		0.08		0.09	0.1	0.09	0.07	
11-Feb-17		0.01						0.02	
17-Feb-17		BDL							
18-Feb-17	0.09								
19-Feb-17	0.05								
21-Feb-17							0.05		
22-Feb-17	0.01	BDL	1.96		0.12	0.07	0.18		
23-Feb-17	0.01	BDL						0.02	
24-Feb-17		0.01							
27-Feb-17	0.02	0.01	0.17		0.15	0.09	0.05		
5-Mar-17	0.14	0.08	0.2	BDL		0.13	0.21		
23-Mar-17	0.06	0.34	0.37	0.28	0.48	0.21	0.11	0.05	0.07
27-Mar-17	BDL	0.01	0.08	0.02	0.06	0.15	0.16	0.01	0.02
30-Mar-17	0.04	0.08	0.06	0.04	0.26	0.16	0.06	0.01	0.16
8-Apr-17	0.14	0.02	0.07	0.28		1.66	0.14	0.18	0.24
19-Apr-17	0.23	0.09	0.07	0.09	0.32	0.2	0.06	0.46	0.14
21-Apr-17			0.06	0.03	0.07	0.1	0.14	0.06	0.18
25-Apr-17	0.01	0.07	0.06	10		0.9	0.05	0.1	0.15
6-May-17			0.37	2.1	0.64	4	0.1		0.37
17-May-17		0.08	8.9	2.6	0.52	0.42	0.04	0.06	0.5
21-May-17		BDL	1.4	9.8	0.18	2.6	0.21	0.76	0.46
13-Jun-17	0.34	2.7			1.2				
20-Jun-17							1	11	1.1
17-Jul-17				7.8	0.79				
20-Jul-17		0.22							
23-Jul-17								6.7	
25-Jul-17		0.24	8.8	5.3	0.56	4.6		0.71	2

10-Aug-17	0.15	0.11		0.64	0.66			1.5	0.46
15-Sep-17	0.13	0.05	0.69	0.07	0.12	0.55	0.14	1.3	0.16
22-Sep-17								0.47	
24-Sep-17			0.18	0.07	0.11	0.75	0.06	0.4	1.3
5-Nov-17	0.29		1.1	0.62	0.99		0.82		1.1
17-Nov-17	0.1	0.02	0.18	0.34	1.8	0.86	0.12	2.3	0.29
9-Jan-18	0.11	0.24	0.1	0.06	0.14	1.5	0.03	0.43	0.16
15-Feb-18	0.14	0.06	0.03	0.16	0.27		6.7	0.14	0.01
16-Mar-18	0.01	0.02	0.01	0.04	1.3	0.16	0.67	0.07	BDL
20-Mar-18								0.34	
23-Mar-18		BDL	0.03	0.02	0.05		2.5	1.6	
7-Apr-18	0.18	0.02	1.6	0.09	0.14	0.21	0.55	0.1	0.3
20-Apr-18		0.53	0.55	0.55			1.8	0.14	0.23
30-Apr-18	0.03	0.05	0.49	0.91		0.45	0.3	1.3	0.12
3-May-18		0.31	0.23	2.7	0.8	0.1	0.02	0.07	0.04
11-May-18	0.05		0.18	1.8	0.38	0.04	1.4	0.16	0.07
21-Aug-18		0.13						2.1	
22-Aug-18	0.21	0.69	6.3	6	0.08	4.9	1.3	0.42	0.18
3-Oct-18	0.11	0.4	5.3	0.73	0.95			1.1	0.52
10-Oct-18	0.02	0.06	0.09	0.07	0.06	0.58	0.04	0.04	0.06
24-Nov-18		0.23							
30-Nov-18	0.01		0.4	0.1	0.17		0.19	0.02	0.16
18-Jan-19	0.02	0.02	0.04	0.46	0.66		0.01	0.03	0.44
6-Mar-19	0.02	0.01	0.11	0.24	0.13	0.38			0.15
8-Mar-19								0.29	
13-Mar-19								0.13	
29-Mar-19	BDL	0.07	0.04	0.05	0.23	0.04	0.4	BDL	1.2
10-Apr-19		0.01	0.57	0.26	0.3	1.8	0.19	0.03	
21-Apr-19	0.01	BDL	0.6	0.06	0.09			0.03	0.18
7-May-19		0.46	0.23	0.05	0.26	0.77	0.53	0.09	0.06
21-May-19	0.05	0.01	0.39	0.1	0.58	0.05	0.08	0.24	0.08
21-Jun-19			2.2	0.39	0.63	3.1			0.61
1-Aug-19		0.08	3.7	0.44	0.26	2			1.8
9-Aug-19	0.1	0.22	1.4	1.4	0.12	2.5		0.1	8.9
28-Aug-19		2.3							
11-Sep-19	0.05		1.7	0.02	0.14	1.3	7.8	0.76	0.27
20-Nov-19	0.04	0.06	0.12	0.1	0.25		0.62	0.9	0.18
16-Jan-20		0.02	0.42						0.05
23-Jan-20	0.01	0.01	0.04	0.47		0.13	0.43	0.11	0.05
8-Feb-20			0.04	0.04		0.05		0.08	
13-Mar-20	0.01	BDL	0.11	0.1	0.15		2.1	0.7	0.12
25-Mar-20	0.02	0.04	0.06	0.06	0.84	0.4	0.1	0.06	0.04
23-May-20		0.06	0.94	0.28	1.2		0.25	0.62	0.58
8-Jun-20	0.13	0.17	0.35	0.08	0.36	0.52	0.27	2.8	0.26
8-Sep-20	0.51	0.18							
11-Oct-20	1.2	1.1		4		5.2	3.9	4.5	2.5

13-Oct-20			2.3	0.23	0.76	2.1	0.24	0.36	BDL
25-Oct-20		0.16	4.9	0.3	3			4.1	1.2
8-Nov-20		0.26				1.6	0.37	1.3	
13-Nov-20	0.08								
17-Dec-20	0.17	0.38	1.5	0.07	0.97	1.9	0.41		0.1
4-Jan-21		0.07	1.7	0.92	0.63				0.71
23-Jan-21	0.47		0.68	0.08		1.1	0.25	0.41	0.14
12-Feb-21		0.09	0.68	0.17	0.45	0.43	BDL	0.2	0.08
18-Feb-21	BDL	BDL	0.15	0.13	0.08	0.08	BDL	0.13	
13-Mar-21	0.08	0.03	0.25	0.18	0.45	0.33	0.09	0.39	0.22
20-Mar-21	0.06	0.06	0.1	0.03	0.25	0.1	0.04	0.36	0.13
26-Mar-21	0.14	0.03	0.16	0.18	0.26	0.14	0.08	0.19	0.17
6-Apr-21							1.7	0.07	
15-Apr-21			0.66	0.32	0.53	0.22	0.16	2.5	0.32
26-Apr-21		0.06	0.46	0.19	1.3	0.13	1.1	1.3	0.22
10-May-21				2.2	4.9			2.1	
23-May-21	0.1	0.07	1.3	1	1.5	1.7	0.43	0.16	0.46
24-Jun-21			3.7	0.8		0.48	0.82	9.2	1
18-Jul-21		0.4		1.5	1.8				2.9
22-Jul-21	0.4	0.7	2.7	0.5	0.7	1.8		7.4	0.2
30-Jul-21		0.05	7.9	1.1	0.1	4		0.5	2.5
1-Aug-21		0.05	0.9	0.1	0.1	2.8	6.3	0.3	0.4
17-Aug-21	0.06	0.04	1.1	0.09	0.07	0.7	3.9	0.02	0.09
11-Sep-21	0.03	0.1		3.2	0.7			1.8	0.8
28-Sep-21	0.06	0.1	3.2	0.5	0.3	2.2	3.2	2.1	0.9
8-Oct-21		0.3	0.7	0.2	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3
19-Oct-21	BDL	0.05	0.09	0.08	0.2	0.5	0.3	0.04	0.1
26-Oct-21	0.02	0.6	0.05	0.05	0.08	0.1	0.04	0.04	0.04
2-Nov-21	0.2		0.2	0.1	1.2	0.7	0.2	0.3	0.1
9-Nov-21	BDL	0.1	0.08	0.09	0.1	0.5	0.07	0.02	0.04
10-Dec-21	0.02	0.02	0.6	0.6	0.2	0.2	0.07	0.07	0.07
15-Dec-21	0.4	0.2	0.1	0.06	0.2	0.8	0.1	0.1	0.1
30-Dec-21	0.03	0.09	0.05	0.02	0.04	0.3	0.1	0.7	0.08
5-Jan-22	0.1	BDL	0.5	0.4	0.4	0.3	0.04	0.04	
21-Feb-22	0.6	0.02	0.4	0.3	1	3.6	1.4	0.02	0.9
5-Mar-22	BDL	0.04	BDL	0.7	1.1	2.6	0.2	0.1	0.2
15-Mar-22	0.04	0.06	0.05	0.6	0.6	0.9	0.2	0.2	0.2
29-Mar-22	1	0.3	0.5	0.5	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4
15-Apr-22	0.4	0.06	3.4	4.4	0.3	0.6	0.5	2.3	2.4
22-Apr-22	0.4	0.2	1.3	0.6	4.8	0.8	0.9	1.8	1.5
3-May-22	0.1	0.1	0.4	1.3	0.5	2.2	2	0.6	0.5
10-May-22	0.04	0.1	0.2	0.6	0.9	1.2	0.8	0.8	0.6
29-May-22	0.09	0.06	0.6	0.2	1.2	1	0.6	3.8	0.2
5-Jun-22	0.05								2.4
13-Jun-22			2.7	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
29-Jun-22			2.5	2.3	1.8	1.8	1.8	2.5	2.5

15-Jul-22		0.2	0.8	1	1	3.9	5.4	0.6	
1-Aug-22	0.04	0.08		1	2.8			1.3	3
13-Aug-22		0.05		0.6	0.1	0.6	2.8	0.3	1.4
20-Aug-22	0.1	BDL	3.9	0.1	0.2	2.1	3.8	0.8	0.6
25-Aug-22	BDL	0.05		0.3	0.2		0.2	1.2	0.9
15-Sep-22	0.01			0.8	0.2	2.2	3.5	4.1	1.4
17-Sep-22	BDL	0.2	2.4	0.09	0.3	2.6	2.1	0.3	0.7
23-Sep-22	BDL	0.06	4	0.3	1.3	0.8	2.1	0.3	
22-Oct-22	0.04	0.2	1	0.4	0.4	0.6	0.2	1.3	0.3
31-Oct-22	0.2	0.1	0.8	0.1	0.1	0.4	0.09	0.08	0.2
7-Nov-22	0.1		0.4	0.05	0.3	0.6	0.1	0.08	0.4
7-Dec-22	0.1	0.09	0.4	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.6

¹ mg/L

Table S2. Raw Total Inorganic Nitrogen concentration data

Date	MS-8 ¹	MS-9 ¹	MS-7 ¹	MS-6 ¹	MS-5 ¹	MS-4 ¹	MS-3 ¹	MS-2 ¹	MS-1 ¹
31-Oct-16									
21-Nov-16									
29-Nov-16									
1-Dec-16									
10-Dec-16									
12-Dec-16	0.82								
16-Dec-16	0.43								
24-Dec-16	0.34								
2-Jan-17	0.82								
3-Jan-17	0.72								
8-Jan-17	9.59								
19-Jan-17	1.51								
21-Jan-17	1.24						0.33		
7-Feb-17	1.91								
10-Feb-17	BDL		1.42		0.5	1.38	BDL	2.94	
11-Feb-17		2.04						1.07	
17-Feb-17		1.8							
18-Feb-17	BDL								
19-Feb-17	1.65								
21-Feb-17								2.94	
22-Feb-17	1.02	1.23	24.4		0.95	1.24	1.04		
23-Feb-17	1.04	1.17						2.33	
24-Feb-17		1.36							
27-Feb-17	0.88	0.7	5.31		6.26	2.28	3.33		
5-Mar-17	1.87	1.18	4.83	2.19		2.63	3.33		
23-Mar-17	3.06	1.36	3.06	1.89	3.33	1.61	1.36	2.31	1.38
27-Mar-17	1.25	1.3	1.35	1.19	1.12	2.23	2.04	1.4	1.13
30-Mar-17	2.27	2.28	2.46	1.43	1.79	2.14	2.2	5.33	3.1
8-Apr-17	2.81	1.35	2.11	2.37		7.24	4.07	8.05	2.9
19-Apr-17	3.22	1.14	0.95	1.24	1.21	1.75	0.84	3.91	1.91
21-Apr-17			5.03	1.31	1.3	1.81	2.76	2.13	2.67
25-Apr-17	0.8	0.7	1	1.6		1.5	1.3	4.3	4.4
6-May-17			1.5	2.3	2.1	4.8	1.1		3.3
17-May-17		2.7	6.9	7.3	1.7	1.9	1.1	3.2	1.6
21-May-17		0.7	1.7	0.9	1.8	2.7	0.7	2.1	1.4
13-Jun-17	2.03	3.34	14		BDL		BDL		
20-Jun-17								9.91	BDL
17-Jul-17				11.8	BDL				
20-Jul-17		0.78							1.53

23-Jul-17								BDL	
25-Jul-17		3.31	23.6	3.55	2.81	BDL		3.47	11.4
10-Aug-17	2.88	1.41	21.4	BDL	BDL			7.11	BDL
15-Sep-17	0.91	0.9	1	0.51	0.94	1.2	0.7	2.33	1.16
22-Sep-17								1.21	
24-Sep-17			1.05	1.1	1.25	2.6	0.66	2.7	4.7
5-Nov-17	6.3		BDL	1.8	4.3		3.6		4.4
17-Nov-17	1.8	0.6	0.9	1.5	6.9	3.8	1.7	1.5	2.4
9-Jan-18	5.6	2	1.2	1	1.8	7.2	0.8	2	2.5
15-Feb-18	3.1	1.7	2.4	2.2	2		1.6	3	0.6
16-Mar-18	1.3	0.5	0.5	0.4	8.5	1.7	3.6	1.2	1
20-Mar-18								1	
23-Mar-18		0.5	0.5	0.4	1.2		6.3	0.6	
7-Apr-18	2.7	0.7	1.2	0.8	1.2	1	0.7	3	2.5
20-Apr-18		1.7	0.4	1.6			7.8	0.9	2.4
30-Apr-18	0.6	0.7	1.3	1.1		1.4	0.7	5	0.8
3-May-18		1.8	1.7	8.9	2.7	1.9	0.9	2.5	1.4
11-May-18	2.1		2.7	1	1.4	0.9	2.4	3.7	1.6
21-Aug-18		3.5						5.7	
22-Aug-18	5.8	5.2		4.4	1.3		5.7	2.4	2.5
3-Oct-18	1.8	1.1	12.4	1.3	2.2		10.2	0.4	2.1
10-Oct-18	0.6	0.6	0.7	0.5	0.7	5	0.4	1.2	0.7
24-Nov-18		0.8							
30-Nov-18	0.5		0.3	BDL	0.6		0.4	1.6	0.8
18-Jan-19	BDL	0.2	BDL	BDL	BDL		0.2	0.8	BDL
6-Mar-19	0.8	0.8	BDL	1.1	1.5	BDL			0.6
8-Mar-19								1	
13-Mar-19								1.9	
29-Mar-19	1.4	0.2	BDL	1	1.1	0.8	3.1	1.8	1.5
10-Apr-19		0.8	2.6	1.5	1.7	2.8	1.8	2.5	
21-Apr-19	1.9	1.1	1.2	1.1	BDL			2.6	0.5
7-May-19		1.3	1.3	0.8	0.5	2.9	1.3	0.9	1.3
21-May-19	1.4	0.5	1	0.4	BDL	0.7	0.5	1.2	1
21-Jun-19			3.6	1	3	10.3			0.9
1-Aug-19		0.9	9.6	0.9	0.3	6.4			4.1
9-Aug-19	2	1.8	4.8	4.1	4.1	10.1		0.4	22.2
28-Aug-19		6.7							
11-Sep-19	1.6		3.7	BDL	0.3	3.7		BDL	2.1
20-Nov-19	5.1	2.3	BDL	0.6	0.9		4.1	2.7	1.6
16-Jan-20		0.7	1.8						1.1
23-Jan-20	1.2	1.1	1.2	1.1		1.3	1.1	1.7	2.7

8-Feb-20			BDL	0.9		0.8		1.4	
13-Mar-20	2.2	0.7	1.1	0.5	1.8		BDL	BDL	1.2
25-Mar-20	0.4	0.5	0.3	0.2	2	0.2	0.3	1.7	0.4
23-May-20		1.9	BDL	2.4	BDL		2.6	3.9	2.9
8-Jun-20	1.3	2	1.8	0.5	1.6	3.2	1.3	8.5	1.8
8-Sep-20									
11-Oct-20									
13-Oct-20			1.8	BDL	1.9	4.2	0.7	BDL	1.5
25-Oct-20		1.2	6.1	0.6	4.9	1.4		BDL	5.1
8-Nov-20		1.2				3.6	3.4	1.6	
13-Nov-20	1.3								
17-Dec-20	BDL	BDL	1.3	BDL	1	0.6	4.5		0.8
4-Jan-21		1.3	2.9	BDL	0.5				5
23-Jan-21	BDL		0.5	0.2		1.1	1.1	0.7	1
12-Feb-21		0.9	0.7	BDL	0.7	0.2	0.2	2.1	0.7
18-Feb-21	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.2	BDL	1.2	
13-Mar-21	1.1	1.1	1.4	0.4	3.2	1.7	0.7	2.5	2.1
20-Mar-21	0.7	0.7	BDL	BDL	0.5	BDL	0.2	BDL	1
26-Mar-21	2.2	1.1	1.1	0.9	1.6	BDL	0.8	2.3	2
6-Apr-21							BDL	1.6	
15-Apr-21			2	1.8	2.6	1.3	0.9	4.5	2.1
26-Apr-21		0.5	1.2	0.7	4.1	1	1.5	BDL	2.1
10-May-21				BDL	BDL			0.9	
23-May-21	4.1	0.7	5.1	2.6	4.5	6.4	3.5	BDL	2.6
24-Jun-21			2.3	3.4		2.7	3.7	2.5	4.3
18-Jul-21		3.8		5.5	BDL		18.5		8.2
22-Jul-21		3.6	6.5	3.1	5.2	3.8	11.7	11.7	2.3
30-Jul-21		1.3	18.9	3	1.6	5.1		1.8	2.4
1-Aug-21		1.4	4.6	0.8	1.2	4.3	17.4	2.2	2.1
17-Aug-21	2.7	1.3	3.2	1.3	1.4	2.6	4.5	1.8	1.8
11-Sep-21	4.2	1.9		4.4	1			5.4	1.1
28-Sep-21	3.7	2.3	3.6	1.3	2.2	5.3	3.3	BDL	1.1
8-Oct-21		1.3	2.2	1.2	1.9	3.5	0.9	1.4	2.2
19-Oct-21	1.5	1.4	0.2	0.8	1.7	2.1	1.6	1.5	0.6
26-Oct-21	0.9	1.3	0.2	0.5	1.1	0.2	0.7	1.2	1.2
2-Nov-21	3.5		BDL	0.4	1.6	1.1	4.5	4.3	5.2
9-Nov-21	0.8	0.8	0.2	0.6	1	2.6	0.6	2.3	0.8
10-Dec-21	0.5	0.5	0.3	0.2	1.5	1.5	2	2	1
15-Dec-21	0.9	0.7	BDL	BDL	0.4	1.8	0.3	0.7	0.5
30-Dec-21	1	1	0.3	0.8	1.3	1.6	1.4	2	2.2
5-Jan-22	2	0.6	1.9	1.7	1.5	0.9	1.5	1.2	

21-Feb-22	2.6	1.1	4	1	2.4	6.9	1.1	1.6	5.1
5-Mar-22	2.4	1	1.3	0.9	1.5	1.9	1.5	1.2	1.2
15-Mar-22	0.6	1.9	0.9	0.9	1.9	1.8	1.1	1.1	3.1
29-Mar-22	5.7	2.3	3	3.5	2.4	3.1	3.1	2.9	2.8
15-Apr-22	1.5	0.7	7.8	7.7	1.4	1.4	3.1	2.8	4.2
22-Apr-22	1.5	0.7	2.3	1.4	2.9	1.4	1.4	3.9	5.2
3-May-22	1	2.1	1	3.9	0.9	4.3	4	2.4	3
10-May-22	0.9	1	1.9	3.4	0.5	4	2.5	3.2	2.8
29-May-22	0.8	0.4	1.4	BDL	3.6	0.4	1.5	5.6	0.4
5-Jun-22	0.7								5.9
13-Jun-22			5.1	1	1.5	2	3.1	3.3	2.7
29-Jun-22			7.2	6.8	6.3	6.2	6.3	6.8	7.1
15-Jul-22		1.6	3.2	2.6	3	5.3	7.5	0.9	
1-Aug-22	0.2	0.6	2.9	BDL	4.1		9	1.4	4.6
13-Aug-22		4.2		2.3	1	2.3	10.2	2.4	4.1
20-Aug-22	3.8	0.2	2.3	1	1.1	3.7	1.9	2.9	2.3
25-Aug-22	0.6	0.9	BDL	BDL	0.4	BDL	0.5	0.3	0.2
15-Sep-22	1.3		BDL	BDL	1	5.5	0.2	BDL	6.6
17-Sep-22	1.4	0.9	6.1	0.7	1.8	10	4	1.8	2.4
23-Sep-22	0.9	1.7	8.3	0.5	4.3	1.3	6.1	0.4	
22-Oct-22	0.7	0.9	BDL	0.7	0.5	0.8	0.9	2.1	1.5
31-Oct-22	0.6	0.2	0.7	0.2	0.2	0.8	0.8	0.9	1.9
7-Nov-22	1.5		1.7	0.9	1.3	5	0.6	1	1.8
7-Dec-22	1.2	0.5	1.5	0.7	1	1.2	3.3	1.6	11

¹ mg/L

Table S3 Raw Ortho Phosphorus concentration data

Date	MS-8	MS-9	MS-7	MS-6	MS-5	MS-4	MS-3	MS-2	MS-1
18-Jan-19	BDL	BDL	0.01	0.01	BDL		0.02	BDL	0.06
6-Mar-19	BDL	0.02	0.02	0.07	0.04	0.32			0.02
8-Mar-19								0.11	
13-Mar-19								0.01	
29-Mar-19		0.04	0.02	0.18	0.03	0.12			0.36
10-Apr-19	0.01	0.29	0.02	0.16	BDL	0.08	0.02		
21-Apr-19		0.1	0.02	0.01			0.01	0.01	
7-May-19	0.34	0.08	0.02	0.13	0.52	0.23	0.02	0.05	
21-May-19		0.27	0.09	BDL	0.02	0.02	0.05	0.05	
21-Jun-19		0.51	0.08	0.28	1.9			0.03	
1-Aug-19	0.04	2.2	0.04	BDL	1.5				1.1
9-Aug-19	0.1	0.1	1	1.1	0.03	2.2		0.04	
28-Aug-19									
11-Sep-19	BDL		1.4	BDL	0.08	1.1		0.52	0.22
20-Nov-19	BDL	0.01	BDL	0.04	0.2		0.17	0.22	0.06
16-Jan-20		BDL	0.11						0.01
23-Jan-20	BDL	BDL	0.03	0.05		0.02	0.07	0.02	0.03
8-Feb-20			BDL			BDL			
13-Mar-20	BDL	BDL	0.02	BDL	0.06		0.21	0.44	0.05
25-Mar-20	BDL	BDL	0.02	BDL	0.81	0.2	0.02	0.07	0.06
23-May-20		0.02	BDL				0.08	0.48	0.4
8-Jun-20	0.02	0.09	0.23	0.02	0.27	0.41	0.15	2.3	0.16
8-Sep-20									
11-Oct-20		0.1	0.21	0.24	1.4			2.5	
13-Oct-20			1.2	BDL	0.59	1.7	0.25	0.02	0.1
25-Oct-20		0.1	0.21	0.24	1.4			2.5	
8-Nov-20		0.15				0.53	0.18	BDL	
13-Nov-20	0.01								
17-Dec-20	0.11	0.02	0.78	0.02	0.51	0.76	0.18		0.07
4-Jan-21		BDL	0.76	0.2	BDL				0.17
23-Jan-21	BDL		0.34	BDL		0.38	0.11	0.19	0.06
12-Feb-21		0.02	0.15	0.12	0.39	0.19	0.06	0.1	0.06
18-Feb-21	0.02	0.02	0.11	0.02	0.07	0.11	0.03	0.05	
13-Mar-21	0.04	0.04	0.2	0.06	0.35	0.18	0.05	0.22	0.16
20-Mar-21	0.09	0.09	0.1	0.05	0.16	0.1	0.06	0.09	0.08
26-Mar-21	0.04	0.04	0.12	0.13	0.12	0.03	0.05	0.09	0.1
6-Apr-21							0.26	0.05	
15-Apr-21			0.24	0.16	0.28	0.07	0.05	1.3	0.08
26-Apr-21		0.02	0.25	0.12	0.28	0.1	1	0.45	0.13

10-May-21				0.69	3.2			0.36	
23-May-21	0.04	0.07	0.88	0.15	1.2	1.6	0.24	0.03	0.24
24-Jun-21			2.6	0.57		0.29	0.54	4	0.51
18-Jul-21		0.23		0.95	0.06				2
22-Jul-21	0.08	0.4	1.9	0.2	0.44	1.3		3.5	0.11
30-Jul-21		0.05	6.9	0.64	BDL	2		0.33	2.1
1-Aug-21		0.04	0.71	0.1	0.1	1.6	3.8	0.19	0.26
17-Aug-21	0.02	0.08	0.58	0.1	0.04	0.56	2.4	0.03	0.1
11-Sep-21	0.08	0.05		1.4	0.26			1.2	0.28
28-Sep-21	0.01	0.04	2.1	0.22	0.13	1.2	1.9	0.96	0.04
8-Oct-21		0.08	0.48	0.1	0.1	0.31	0.08	0.29	0.09
19-Oct-21	BDL	0.06	0.03	0.06	0.14	0.36	0.14	0.04	0.04
26-Oct-21	0.02	0.24	0.02	0.04	0.07	0.21	0.06	0.01	0.07
2-Nov-21	0.04		0.23	0.1	0.07	0.59	0.41	0.35	0.24
9-Nov-21	0.02	0.05	0.01	0.06	0.11	0.22	0.02	0.01	0.02
10-Dec-21	0.04	0.03	0.1	0.12	0.12	0.12	0.04	0.05	0.09
15-Dec-21	0.1	0.1	0.06	0.02	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09
30-Dec-21	0.03	0.01	BDL	0.03	0.02	0.04	0.03	BDL	BDL
5-Jan-22	BDL	0.05	0.07	BDL	0.05	0.01	0.02	0.06	
21-Feb-22	0.05	BDL	0.08	0.04	0.72	2.2	0.59	0.04	0.31
5-Mar-22	BDL	0.01	0.02	0.11	0.08	0.24	BDL	0.05	0.26
15-Mar-22	0.01	BDL	BDL	0.47	0.28	0.14	BDL	BDL	0.05
29-Mar-22	0.01	0.02	0.17	0.27	0.12	0.12	0.14	0.13	0.12
15-Apr-22	0.05	0.02	1.6	1.7	0.11	0.17	0.23	0.25	0.32
22-Apr-22	0.06	BDL	0.24	0.18	0.53	0.27	0.17	0.57	0.56
3-May-22	0.02	0.07	0.13	0.7	0.17	1.3	1.3	0.31	0.31
10-May-22	0.06	0.02	0.12	0.47	0.63	0.52	0.44	0.4	0.36
29-May-22	0.02	0.03	0.01	0.02	0.66	0.05	0.19	2.6	0.03
5-Jun-22	0.04								1.2
13-Jun-22			1.4	0.17	0.31	0.5	0.42	0.42	0.33
29-Jun-22			1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3
15-Jul-22		0.13	0.41	0.38	0.38	2.3	3.8	0.16	
1-Aug-22	0.04	0.09	5.3	0.39	1.3	7.6		0.6	1.4
13-Aug-22		0.03	9.6	0.04	0.06	0.25	1.7	0.14	0.81
20-Aug-22	0.03	0.04	2.3	0.06	0.14	1.4	2.4	0.46	0.26
25-Aug-22	0.02	0.06	6.4	0.11	0.08	3.8	0.07	0.68	0.34
15-Sep-22	0.01			0.17	0.09	1.2	1.8	2.7	0.55
17-Sep-22	0.02	0.06	1.5	0.05	0.17	1.8	1.1	0.18	0.1
23-Sep-22	0.01	0.06	1.8	0.09	0.41	0.25	0.99	0.07	
22-Oct-22	0.03	0.06	0.13	0.21	0.22	0.38	0.06	0.89	0.16
31-Oct-22	0.02	0.08	0.1	0.32	0.08	0.08	0.03	BDL	0.06

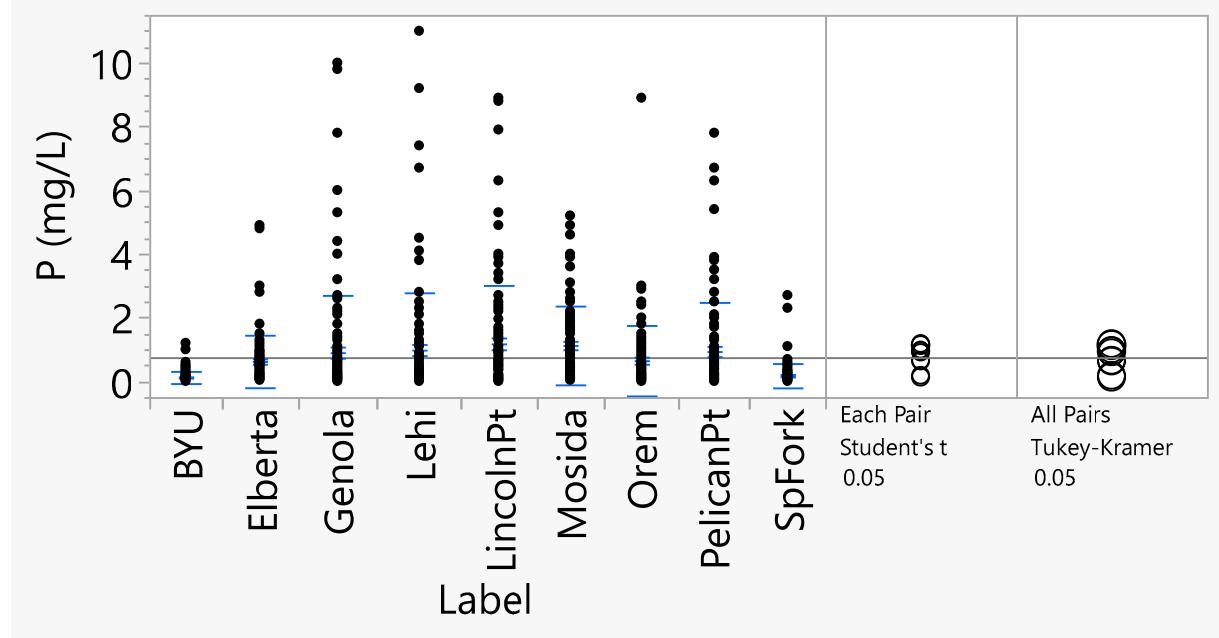
7-Nov-22	0.02		0.15	0.05	0.09	0.32	0.04	0.04	0.13
7-Dec-22	0.03	0.01	0.23	0.05	0.04	0.06	0.05	0.25	0.34

¹ mg/L

File S2

Student's t-test TP data ($\alpha=0.05$)

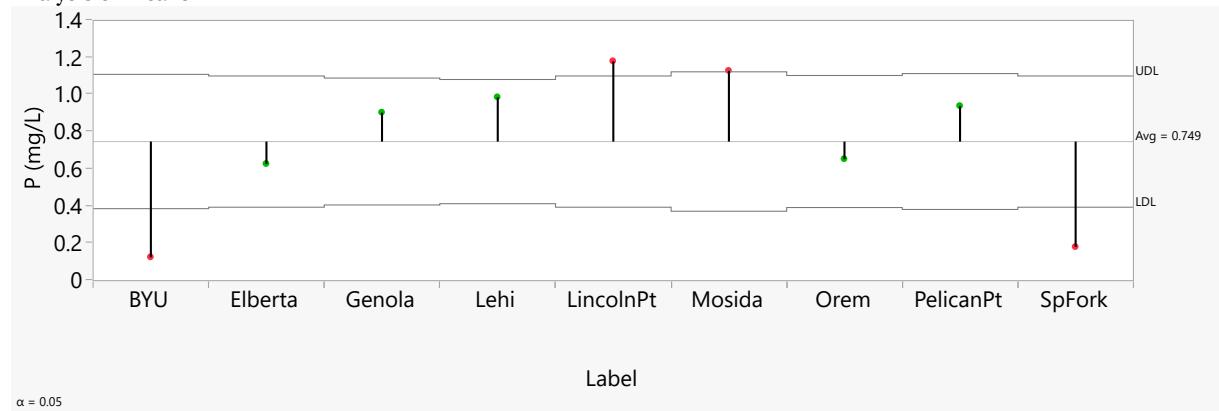
Oneway Analysis of P (mg/L) By Label



Means and Std Deviations

Level	Number	Mean	Std Dev	Std Err Mean	Lower 95%	Upper 95%
BYU	94.000	0.126	0.191	0.020	0.087	0.165
Elberta	98.000	0.628	0.824	0.083	0.463	0.793
Genola	104.000	0.904	1.800	0.177	0.554	1.254
Lehi	108.000	0.986	1.800	0.173	0.643	1.330
LincolnPt	98.000	1.180	1.835	0.185	0.812	1.548
Mosida	88.000	1.129	1.236	0.132	0.867	1.391
Orem	97.000	0.654	1.104	0.112	0.431	0.876
PelicanPt	92.000	0.939	1.544	0.161	0.620	1.259
SpFork	98.000	0.181	0.382	0.039	0.104	0.257

Analysis of Means



Means Comparisons

Comparisons for each pair using Student's t
Confidence Quantile

t	Alpha
1.963	0.050

LSD Threshold Matrix

Abs(Dif)-LSD

	LincolnPt	Mosida	Lehi	PelicanPt	Genola	Orem	Elberta	SpFork	BYU
LincolnPt	-0.376	-0.335	-0.173	-0.141	-0.094	0.150	0.177	0.624	0.675
Mosida	-0.335	-0.396	-0.235	-0.203	-0.156	0.088	0.115	0.562	0.613
Lehi	-0.173	-0.235	-0.358	-0.326	-0.279	-0.035	-0.008	0.439	0.490
PelicanPt	-0.141	-0.203	-0.326	-0.388	-0.341	-0.097	-0.070	0.377	0.428
Genola	-0.094	-0.156	-0.279	-0.341	-0.365	-0.120	-0.094	0.353	0.404
Orem	0.150	0.088	-0.035	-0.097	-0.120	-0.378	-0.351	0.096	0.147
Elberta	0.177	0.115	-0.008	-0.070	-0.094	-0.351	-0.376	0.072	0.122
SpFork	0.624	0.562	0.439	0.377	0.353	0.096	0.072	-0.376	-0.325
BYU	0.675	0.613	0.490	0.428	0.404	0.147	0.122	-0.325	-0.383

Positive values show pairs of means that are significantly different.

Connecting Letters Report

Level	Mean
LincolnPt	A
Mosida	A
Lehi	A B
PelicanPt	A B
Genola	A B
Orem	B
Elberta	B
SpFork	C
BYU	C

Levels not connected by same letter are significantly different.

Ordered Differences Report

Level	- Level	Difference	Std Err Dif	Lower CL	Upper CL	p-Value				
LincolnPt	BYU	1.054	0.193	0.675	1.434	0.000				
Mosida	BYU	1.003	0.199	0.613	1.393	0.000				
LincolnPt	SpFork	0.999	0.191	0.624	1.375	0.000				
Mosida	SpFork	0.948	0.197	0.562	1.334	0.000				
Lehi	BYU	0.861	0.189	0.490	1.231	0.000				
PelicanPt	BYU	0.814	0.196	0.428	1.199	0.000				
Lehi	SpFork	0.806	0.187	0.439	1.172	0.000				
Genola	BYU	0.778	0.191	0.404	1.153	0.000				
PelicanPt	SpFork	0.759	0.194	0.377	1.140	0.000				
Genola	SpFork	0.723	0.189	0.353	1.094	0.000				
LincolnPt	Elberta	0.552	0.191	0.177	0.928	0.004				
Orem	BYU	0.528	0.194	0.147	0.908	0.007				
LincolnPt	Orem	0.526	0.192	0.150	0.903	0.006				
Elberta	BYU	0.502	0.193	0.122	0.882	0.010				
Mosida	Elberta	0.501	0.197	0.115	0.887	0.011				

Level	- Level	Difference	Std Err Dif	Lower CL	Upper CL	p-Value					
Mosida	Orem	0.475	0.197	0.088	0.862	0.016					
Orem	SpFork	0.473	0.192	0.096	0.849	0.014					
Elberta	SpFork	0.447	0.191	0.072	0.823	0.020					
Lehi	Elberta	0.359	0.187	-0.008	0.725	0.055					
Lehi	Orem	0.333	0.187	-0.035	0.701	0.076					
PelicanPt	Elberta	0.312	0.194	-0.070	0.693	0.109					
PelicanPt	Orem	0.286	0.195	-0.097	0.668	0.143					
Genola	Elberta	0.276	0.189	-0.094	0.647	0.143					
LincolnPt	Genola	0.276	0.189	-0.094	0.646	0.144					
Genola	Orem	0.251	0.189	-0.120	0.622	0.185					
LincolnPt	PelicanPt	0.241	0.194	-0.141	0.622	0.216					
Mosida	Genola	0.225	0.194	-0.156	0.605	0.247					
LincolnPt	Lehi	0.194	0.187	-0.173	0.560	0.301					
Mosida	PelicanPt	0.189	0.200	-0.203	0.581	0.343					
Mosida	Lehi	0.142	0.192	-0.235	0.520	0.459					
Lehi	Genola	0.082	0.184	-0.279	0.443	0.655					
SpFork	BYU	0.055	0.193	-0.325	0.434	0.776					
LincolnPt	Mosida	0.051	0.197	-0.335	0.437	0.795					
Lehi	PelicanPt	0.047	0.190	-0.326	0.420	0.805					
PelicanPt	Genola	0.035	0.192	-0.341	0.411	0.855					
Orem	Elberta	0.026	0.192	-0.351	0.402	0.893					

Comparisons for all pairs using Tukey-Kramer HSD
Confidence Quantile

q*	Alpha
3.110	0.050

HSD Threshold Matrix Abs(Dif)-HSD

	LincolnPt	Mosida	Lehi	PelicanPt	Genola	Orem	Elberta	SpFork	BYU
LincolnPt	-0.595	-0.561	-0.388	-0.364	-0.311	-0.070	-0.043	0.404	0.453
Mosida	-0.561	-0.628	-0.456	-0.432	-0.379	-0.138	-0.111	0.336	0.385
Lehi	-0.388	-0.456	-0.567	-0.544	-0.490	-0.250	-0.223	0.225	0.273
PelicanPt	-0.364	-0.432	-0.544	-0.614	-0.561	-0.320	-0.293	0.154	0.203
Genola	-0.311	-0.379	-0.490	-0.561	-0.578	-0.337	-0.310	0.137	0.186
Orem	-0.070	-0.138	-0.250	-0.320	-0.337	-0.598	-0.571	-0.124	-0.075
Elberta	-0.043	-0.111	-0.223	-0.293	-0.310	-0.571	-0.595	-0.148	-0.099
SpFork	0.404	0.336	0.225	0.154	0.137	-0.124	-0.148	-0.595	-0.546
BYU	0.453	0.385	0.273	0.203	0.186	-0.075	-0.099	-0.546	-0.608

Positive values show pairs of means that are significantly different.

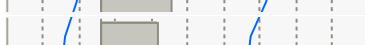
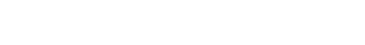
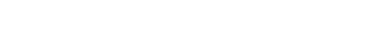
Connecting Letters Report

Level	Mean	
LincolnPt	A	1.180
Mosida	A	1.129
Lehi	A	0.986
PelicanPt	A	0.939
Genola	A	0.904
Orem	A B	0.654

Level	Mean	
	A	B
Elberta	A	0.628
SpFork	B	0.181
BYU	B	0.126

Levels not connected by same letter are significantly different.

Ordered Differences Report

Level	- Level	Difference	Std Err Dif	Lower CL	Upper CL	p-Value	Plot
LincolnPt	BYU	1.054	0.193	0.453	1.655	0.000	
Mosida	BYU	1.003	0.199	0.385	1.621	0.000	
LincolnPt	SpFork	0.999	0.191	0.404	1.594	0.000	
Mosida	SpFork	0.948	0.197	0.336	1.560	0.000	
Lehi	BYU	0.861	0.189	0.273	1.448	0.000	
PelicanPt	BYU	0.814	0.196	0.203	1.424	0.001	
Lehi	SpFork	0.806	0.187	0.225	1.387	0.001	
Genola	BYU	0.778	0.191	0.186	1.371	0.002	
PelicanPt	SpFork	0.759	0.194	0.154	1.363	0.003	
Genola	SpFork	0.723	0.189	0.137	1.310	0.004	
LincolnPt	Elberta	0.552	0.191	-0.043	1.147	0.094	
Orem	BYU	0.528	0.194	-0.075	1.131	0.142	
LincolnPt	Orem	0.526	0.192	-0.070	1.123	0.134	
Elberta	BYU	0.502	0.193	-0.099	1.103	0.190	
Mosida	Elberta	0.501	0.197	-0.111	1.113	0.211	
Mosida	Orem	0.475	0.197	-0.138	1.088	0.280	
Orem	SpFork	0.473	0.192	-0.124	1.069	0.251	
Elberta	SpFork	0.447	0.191	-0.148	1.042	0.321	
Lehi	Elberta	0.359	0.187	-0.223	0.940	0.601	
Lehi	Orem	0.333	0.187	-0.250	0.916	0.698	
PelicanPt	Elberta	0.312	0.194	-0.293	0.916	0.804	
PelicanPt	Orem	0.286	0.195	-0.320	0.892	0.871	
Genola	Elberta	0.276	0.189	-0.310	0.863	0.871	
LincolnPt	Genola	0.276	0.189	-0.311	0.862	0.873	
Genola	Orem	0.251	0.189	-0.337	0.839	0.924	
LincolnPt	PelicanPt	0.241	0.194	-0.364	0.845	0.948	
Mosida	Genola	0.225	0.194	-0.379	0.828	0.965	
LincolnPt	Lehi	0.194	0.187	-0.388	0.775	0.982	
Mosida	PelicanPt	0.189	0.200	-0.432	0.811	0.990	
Mosida	Lehi	0.142	0.192	-0.456	0.741	0.998	
Lehi	Genola	0.082	0.184	-0.490	0.654	1.000	
SpFork	BYU	0.055	0.193	-0.546	0.656	1.000	
LincolnPt	Mosida	0.051	0.197	-0.561	0.663	1.000	
Lehi	PelicanPt	0.047	0.190	-0.544	0.638	1.000	
PelicanPt	Genola	0.035	0.192	-0.561	0.631	1.000	
Orem	Elberta	0.026	0.192	-0.571	0.622	1.000	