

Supplementary Table 1

Values used to simulate the sampling process at Lower Granite Dam, in Washington, in order to examine the properties of estimators of sex and age composition. Values are given by weekly time stratum for total number of steelhead trout (*Oncorhynchus mykiss*) passing the dam, the trap rate (proportion of fish sampled per stratum), the proportion of wild fish in the sample, the proportion of wild fish subsampled per stratum, and the simulated proportions of wild fish by sex and age.

Time stratum	Total number	Trap rate	Proportion of wild fish	Sub-sample rate	Proportion of females	Proportion by age				
						Age 7	Age 6	Age 5	Age 4	Age 3
1	1957	0.04	0.25	0.96	0.82	0.05	0.20	0.60	0.15	0.00
2	2631	0.04	0.25	0.96	0.82	0.05	0.10	0.40	0.45	0.00
3	2559	0.04	0.25	0.90	0.82	0.00	0.15	0.50	0.30	0.05
4	1627	0.04	0.30	0.96	0.82	0.00	0.30	0.25	0.45	0.00
5	2953	0.03	0.30	1.00	0.58	0.00	0.05	0.50	0.40	0.05
6	5074	0.03	0.30	0.96	0.58	0.00	0.20	0.50	0.25	0.05
7	6784	0.07	0.25	0.35	0.58	0.00	0.20	0.50	0.25	0.05
8	9138	0.12	0.25	0.38	0.71	0.02	0.25	0.50	0.20	0.03
9	16,686	0.12	0.20	0.37	0.63	0.02	0.30	0.50	0.15	0.03
10	24,056	0.12	0.20	0.40	0.75	0.03	0.25	0.50	0.20	0.02
11	30,062	0.12	0.20	0.45	0.69	0.03	0.30	0.45	0.20	0.02
12	25,408	0.12	0.20	0.45	0.65	0.03	0.25	0.45	0.25	0.02
13	18,781	0.12	0.20	0.50	0.59	0.03	0.27	0.45	0.22	0.03
14	17,532	0.11	0.20	0.50	0.67	0.02	0.21	0.50	0.25	0.02
15	8122	0.11	0.20	0.50	0.59	0.03	0.25	0.50	0.20	0.02
16	6462	0.11	0.25	0.50	0.59	0.02	0.20	0.55	0.21	0.02
17	2193	0.13	0.25	0.50	0.59	0.00	0.35	0.40	0.22	0.03
18	2549	0.10	0.25	0.50	0.59	0.00	0.20	0.50	0.27	0.03
19	3556	0.03	0.20	0.50	0.664	0.00	0.30	0.30	0.40	0.00
20	986	0.09	0.20	0.50	0.664	0.00	0.15	0.50	0.35	0.00
21	1516	0.14	0.30	0.45	0.664	0.00	0.10	0.70	0.20	0.00
22	1379	0.13	0.30	0.50	0.664	0.00	0.25	0.50	0.25	0.00
23	2447	0.10	0.30	0.50	0.664	0.00	0.10	0.50	0.40	0.00
24	1754	0.13	0.30	0.45	0.664	0.00	0.40	0.35	0.25	0.00
25	1537	0.12	0.30	0.50	0.664	0.00	0.20	0.40	0.40	0.00
26	860	0.11	0.30	0.50	0.664	0.00	0.10	0.60	0.30	0.00
27	1391	0.10	0.50	0.50	0.664	0.00	0.30	0.50	0.20	0.00

Supplementary Table 2

Proportions of 10 simulated stocks by time stratum used to simulate numbers by stock of steelhead (*Oncorhynchus mykiss*) trapped at Lower Granite Dam in Washington.

Week	Stock A	Stock B	Stock C	Stock D	Stock E	Stock F	Stock G	Stock H	Stock I	Stock J
1	0.20	0.15	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.30	0.25
2	0.28	0.12	0.08	0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.20	0.24
3	0.2381	0.1905	0.0952	0.0476	0.00	0.00	0.00	0.0476	0.1429	0.2381
4	0.2414	0.2069	0.069	0.00	0.0345	0.0345	0.0345	0.0345	0.1034	0.2414
5	0.1714	0.1143	0.0857	0.0286	0.0286	0.0571	0.0286	0.0286	0.2286	0.2286
6	0.1852	0.0926	0.0185	0.0556	0.037	0.037	0.0556	0.037	0.2407	0.2407
7	0.2063	0.1111	0.0476	0.0159	0.0317	0.0476	0.0317	0.0476	0.2222	0.2381
8	0.2393	0.1718	0.0552	0.0429	0.0123	0.0245	0.0368	0.0798	0.1166	0.2209
9	0.1508	0.1587	0.1032	0.0556	0.0278	0.0317	0.0278	0.0556	0.1786	0.2103
10	0.1373	0.1701	0.1015	0.0418	0.0507	0.0567	0.0537	0.0746	0.1194	0.194
11	0.1585	0.0839	0.0839	0.035	0.1119	0.1049	0.042	0.0746	0.1259	0.1795
12	0.1875	0.0938	0.0455	0.0341	0.1392	0.108	0.0341	0.0511	0.1364	0.1705
13	0.1167	0.0333	0.025	0.0542	0.1542	0.1625	0.05	0.05	0.1667	0.1875
14	0.1138	0.0163	0.0244	0.0447	0.1301	0.1626	0.0407	0.0691	0.1545	0.2439
15	0.1563	0.0234	0.0156	0.0156	0.1641	0.1641	0.0391	0.0547	0.1797	0.1875
16	0.1354	0.0313	0.0104	0.0208	0.1354	0.125	0.0625	0.0417	0.2083	0.2292
17	0.0784	0.0196	0.0196	0.0196	0.1176	0.1765	0.0392	0.0784	0.1765	0.2745
18	0.1463	0.0244	0.0244	0.0244	0.0976	0.1463	0.0244	0.0976	0.122	0.2927
19	0.0476	0.00	0.00	0.00	0.1429	0.1429	0.0476	0.00	0.2381	0.381
20	0.0357	0.00	0.00	0.0357	0.1071	0.25	0.0357	0.0357	0.2143	0.2857
21	0.0455	0.00	0.00	0.0455	0.0455	0.1818	0.0909	0.00	0.2273	0.3636
22	0.0426	0.00	0.0213	0.0213	0.1702	0.1277	0.0213	0.0426	0.234	0.3191
23	0.0541	0.027	0.027	0.00	0.1892	0.2162	0.00	0.027	0.1351	0.3243
24	0.0667	0.00	0.00	0.0333	0.1667	0.1667	0.0333	0.0333	0.1667	0.3333
25	0.0952	0.00	0.00	0.00	0.0952	0.1905	0.0476	0.0476	0.1429	0.381
26	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.10	0.05	0.05	0.35	0.35
27	0.04	0.04	0.00	0.00	0.16	0.08	0.04	0.04	0.28	0.32