

WHAM output tables

Table 1. Parameter estimates, standard errors, and confidence intervals. Rounded to 3 decimal places.

	Estimate	Std. Error	95% CI lower	95% CI upper
Index 1 fully selected q	0.000	0.000	0.000	0.000
Index 2 fully selected q	0.016	0.001	0.014	0.018
Block 1: Mean Selectivity for age 1	0.032	0.021	0.009	0.109
Block 1: Mean Selectivity for age 2	0.347	0.148	0.128	0.657
Block 1: Mean Selectivity for age 3	0.811	0.112	0.505	0.948
Block 1: Mean Selectivity for age 4	1.000	—	—	—
Block 1: Mean Selectivity for age 5	1.000	—	—	—
Block 1: Mean Selectivity for age 6	1.000	—	—	—
Block 1: Mean Selectivity for age 7	0.968	0.133	0.007	1.000
Block 1: Mean Selectivity for age 8+	0.726	0.182	0.307	0.941
Block 2: Selectivity for age 1	0.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 2	0.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 3	0.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 4	1.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 5	1.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 6	1.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 7	0.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 8+	0.000	—	—	—
Block 3: Selectivity for age 1	0.339	0.028	0.287	0.396
Block 3: Selectivity for age 2	0.519	0.042	0.436	0.601
Block 3: Selectivity for age 3	0.982	0.072	0.017	1.000
Block 3: Selectivity for age 4	1.000	—	—	—

Table 1. Parameter estimates, standard errors, and confidence intervals. Rounded to 3 decimal places. *(continued)*

	Estimate	Std. Error	95% CI lower	95% CI upper
Block 3: Selectivity for age 5	1.000	—	—	—
Block 3: Selectivity for age 6	1.000	—	—	—
Block 3: Selectivity for age 7	0.919	0.128	0.278	0.997
Block 3: Selectivity for age 8+	1.000	0.001	0.000	1.000
Block 4: Selectivity for age 1	0.360	0.031	0.301	0.424
Block 4: Selectivity for age 2	1.000	0.000	0.000	1.000
Block 4: Selectivity for age 3	1.000	0.000	0.000	1.000
Block 4: Selectivity for age 4	1.000	—	—	—
Block 4: Selectivity for age 5	1.000	—	—	—
Block 4: Selectivity for age 6	1.000	—	—	—
Block 4: Selectivity for age 7	1.000	0.002	0.000	1.000
Block 4: Selectivity for age 8+	1.000	—	—	—
Block 1: Selectivity RE σ	0.152	0.050	0.080	0.288
Block 1: Selectivity RE AR1 ρ (year)	0.978	0.030	0.713	0.999
Fleet 1 age comp, Dirichlet: dispersion (ϕ)	28.082	3.148	22.543	34.981
Fleet 2 age comp, Dirichlet: dispersion (ϕ)	23.562	2.317	19.432	28.570
Index 1 age comp, Dirichlet: dispersion (ϕ)	17.553	1.814	14.334	21.495
Index 2 age comp, Dirichlet: dispersion (ϕ)	20.349	2.526	15.954	25.955

Table 2. Abundance at age (1000s).

	1	2	3	4	5	6	7	8+
1989	14730	13740	3252	1459	1231	546	3779	297
1990	29132	9035	7647	1553	686	579	257	1957
1991	23387	17823	4861	3452	686	303	256	1004
1992	27330	13733	9011	1953	1355	269	119	508
1993	14716	16410	7031	3739	790	548	109	262
1994	20417	8506	7974	2637	1365	288	200	140
1995	45669	12213	4422	3377	1091	565	119	144
1996	27949	26787	6254	1811	1354	438	227	109
1997	20008	15333	11390	1826	505	378	122	98
1998	15709	11756	7956	4727	741	205	153	92
1999	27611	9919	6690	3911	2263	355	98	120
2000	49062	17705	5928	3585	2053	1188	186	117
2001	17905	30676	10355	3044	1808	1035	599	156
2002	31024	11103	17830	5249	1517	901	516	384
2003	21093	19366	6526	9225	2670	772	458	467
2004	15759	12923	10948	3114	4289	1242	359	442
2005	12754	9985	7637	5662	1566	2157	624	414
2006	15448	8133	6026	4134	3002	830	1144	561
2007	18797	10004	5051	3451	2327	1690	467	973
2008	20499	12009	6106	2802	1883	1270	922	800
2009	14928	12910	7167	3238	1457	980	660	914
2010	18089	9340	7686	3795	1688	760	511	835
2011	10118	11154	5418	3850	1858	826	372	676
2012	25776	6560	6958	3087	2130	1028	457	597
2013	11351	15872	3806	3474	1499	1034	499	527
2014	14195	7115	9422	1964	1723	743	513	528
2015	15917	9099	4387	5256	1062	931	402	578
2016	23939	10356	5765	2597	3043	615	539	580
2017	21861	15392	6447	3301	1453	1703	344	639
2018	11994	13761	9270	3462	1728	761	892	528
2019	33031	7669	8504	5248	1922	960	423	803

Table 2. Abundance at age (1000s). (*continued*)

	1	2	3	4	5	6	7	8+
2020	21862	21144	4716	4722	2827	1036	517	680
2021	22148	13797	12674	2480	2390	1431	524	628

Table 3. Total fishing mortality at age.

	1	2	3	4	5	6	7	8+
1989	0.089	0.186	0.339	0.354	0.354	0.354	0.333	0.337
1990	0.091	0.220	0.395	0.417	0.417	0.417	0.396	0.390
1991	0.132	0.282	0.512	0.535	0.535	0.535	0.504	0.509
1992	0.110	0.270	0.480	0.506	0.506	0.506	0.480	0.473
1993	0.148	0.322	0.581	0.608	0.608	0.608	0.573	0.577
1994	0.114	0.254	0.459	0.482	0.482	0.482	0.455	0.455
1995	0.133	0.269	0.493	0.514	0.514	0.514	0.482	0.492
1996	0.200	0.455	0.831	0.876	0.876	0.876	0.828	0.822
1997	0.132	0.256	0.479	0.501	0.501	0.501	0.469	0.478
1998	0.060	0.164	0.310	0.337	0.337	0.337	0.321	0.301
1999	0.044	0.115	0.224	0.244	0.244	0.244	0.232	0.217
2000	0.070	0.136	0.267	0.285	0.285	0.285	0.266	0.263
2001	0.078	0.143	0.279	0.296	0.296	0.296	0.276	0.277
2002	0.071	0.131	0.259	0.276	0.276	0.276	0.257	0.256
2003	0.090	0.170	0.340	0.366	0.366	0.366	0.342	0.335
2004	0.056	0.126	0.259	0.287	0.287	0.287	0.271	0.251
2005	0.050	0.105	0.214	0.234	0.234	0.234	0.220	0.208
2006	0.034	0.076	0.158	0.175	0.175	0.175	0.165	0.152
2007	0.048	0.094	0.189	0.205	0.205	0.205	0.192	0.185
2008	0.062	0.116	0.234	0.254	0.254	0.254	0.237	0.231
2009	0.069	0.119	0.236	0.251	0.251	0.251	0.233	0.234
2010	0.083	0.145	0.291	0.314	0.314	0.314	0.291	0.288
2011	0.033	0.072	0.162	0.192	0.192	0.192	0.179	0.153
2012	0.085	0.144	0.295	0.322	0.322	0.322	0.298	0.291
2013	0.067	0.122	0.262	0.301	0.301	0.301	0.279	0.253

Table 3. Total fishing mortality at age. (*continued*)

	1	2	3	4	5	6	7	8+
2014	0.045	0.084	0.184	0.215	0.215	0.215	0.199	0.176
2015	0.030	0.056	0.124	0.147	0.147	0.147	0.136	0.119
2016	0.042	0.074	0.158	0.180	0.180	0.180	0.166	0.153
2017	0.063	0.107	0.222	0.247	0.247	0.247	0.228	0.217
2018	0.047	0.081	0.169	0.188	0.188	0.188	0.174	0.165
2019	0.046	0.086	0.188	0.219	0.219	0.219	0.202	0.181
2020	0.060	0.112	0.243	0.281	0.281	0.281	0.260	0.234
2021	0.112	0.195	0.408	0.460	0.460	0.460	0.425	0.399