

## 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	0.013	0.001	0.012	0.015
Block 1: Selectivity for age 1	0.052	0.007	0.039	0.069
Block 1: Selectivity for age 2	0.411	0.035	0.344	0.480
Block 1: Selectivity for age 3	1.000	—	—	—
Block 1: Selectivity for age 4	1.000	—	—	—
Block 1: Selectivity for age 5	1.000	—	—	—
Block 1: Selectivity for age 6	0.908	0.145	0.247	0.997
Block 1: Selectivity for age 7	0.855	0.170	0.286	0.989
Block 1: Selectivity for age 8+	0.492	0.112	0.287	0.699
Block 2: Selectivity for age 1	0.207	0.019	0.172	0.247
Block 2: Selectivity for age 2	0.585	0.046	0.494	0.671
Block 2: Selectivity for age 3	1.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 4	1.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 5	1.000	—	—	—
Block 2: Selectivity for age 6	1.000	0.000	0.000	1.000
Block 2: Selectivity for age 7	0.765	0.158	0.368	0.948
Block 2: Selectivity for age 8+	0.607	0.138	0.331	0.828
Block 3: Selectivity for age 1	0.777	0.050	0.665	0.859
Block 3: Selectivity for age 2	1.000	—	—	—
Block 3: Selectivity for age 3	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	1.000	—	—	—
Block 3: Selectivity for age 8+	1.000	—	—	—
Block 4: Selectivity for age 1	0.395	0.036	0.328	0.467
Block 4: Selectivity for age 2	1.000	0.000	0.000	1.000
Block 4: Selectivity for age 3	1.000	—	—	—
Block 4: Selectivity for age 4	1.000	—	—	—
Block 4: Selectivity for age 5	1.000	—	—	—
Block 4: Selectivity for age 6	0.697	0.125	0.419	0.880
Block 4: Selectivity for age 7	0.853	0.162	0.314	0.987
Block 4: Selectivity for age 8+	0.619	0.125	0.366	0.821
Fleet 1 age comp, Dirichlet: dispersion ( $\phi$ )	21.444	2.164	17.596	26.133
Fleet 2 age comp, Dirichlet: dispersion ( $\phi$ )	25.538	2.503	21.075	30.946
Index 1 age comp, Dirichlet: dispersion ( $\phi$ )	19.911	1.935	16.458	24.090
Index 2 age comp, Dirichlet: dispersion ( $\phi$ )	18.880	1.973	15.383	23.172

Table 2. Abundance at age (1000s).

	1	2	3	4	5	6	7	8+
1989	18096	18809	5471	2683	567	635	274	670
1990	34226	11222	9615	2178	1068	226	257	456
1991	25237	21342	5758	3800	861	422	91	341
1992	31251	15477	10533	2149	1419	321	161	202
1993	15505	19618	8124	4346	887	585	135	176
1994	22285	9595	9954	3187	1705	348	234	147
1995	43460	14030	5169	4383	1403	751	155	190
1996	27425	27031	7356	2191	1857	595	322	170
1997	26426	16376	12007	2217	660	560	185	187
1998	17504	16494	8705	5232	966	288	247	186
1999	29282	11344	9655	4423	2658	491	148	239
2000	53588	19152	6912	5339	2446	1470	274	229
2001	22208	34630	11372	3691	2851	1306	790	288
2002	38286	14339	20577	6101	1980	1529	704	614
2003	24063	24770	8575	11169	3312	1075	834	764
2004	20360	15416	14303	4349	5665	1680	549	885
2005	15691	13267	9312	7809	2374	3093	925	841
2006	18901	10267	8163	5286	4433	1348	1766	1057
2007	21064	12449	6455	4825	3124	2620	801	1730
2008	22614	13792	7712	3728	2786	1804	1520	1542
2009	18894	14699	8361	4287	2072	1549	1008	1807
2010	20179	12248	8882	4645	2382	1151	863	1669
2011	13729	12974	7206	4696	2456	1259	611	1454
2012	28699	9039	8128	4222	2751	1439	742	1273
2013	11475	18463	5328	4312	2240	1460	767	1159
2014	18995	7449	11114	2915	2359	1225	803	1129
2015	19084	12438	4611	6400	1679	1359	709	1172
2016	26842	12589	7885	2776	3854	1011	821	1175
2017	25049	17612	7866	4635	1632	2265	596	1227
2018	16078	16316	10771	4453	2624	924	1287	1096
2019	36521	10523	10138	6281	2597	1530	540	1451

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

	1	2	3	4	5	6	7	8+
2020	23311	23869	6468	5761	3569	1476	874	1203
2021	29701	15126	14328	3516	3132	1940	807	1212

Table 3. Total fishing mortality at age.

	1	2	3	4	5	6	7	8+
1989	0.078	0.271	0.521	0.521	0.521	0.503	0.416	0.294
1990	0.072	0.267	0.528	0.528	0.528	0.506	0.426	0.293
1991	0.089	0.306	0.585	0.585	0.585	0.566	0.466	0.331
1992	0.066	0.245	0.485	0.485	0.485	0.465	0.391	0.268
1993	0.080	0.279	0.536	0.536	0.536	0.517	0.428	0.302
1994	0.063	0.219	0.420	0.420	0.420	0.406	0.336	0.237
1995	0.075	0.246	0.459	0.459	0.459	0.447	0.362	0.263
1996	0.116	0.411	0.799	0.799	0.799	0.770	0.640	0.448
1997	0.071	0.232	0.431	0.431	0.431	0.420	0.340	0.248
1998	0.034	0.135	0.277	0.277	0.277	0.263	0.226	0.151
1999	0.025	0.095	0.192	0.192	0.192	0.183	0.156	0.105
2000	0.037	0.121	0.228	0.228	0.228	0.221	0.180	0.130
2001	0.037	0.121	0.223	0.223	0.223	0.218	0.175	0.129
2002	0.035	0.114	0.211	0.211	0.211	0.206	0.166	0.122
2003	0.045	0.149	0.279	0.279	0.279	0.271	0.220	0.160
2004	0.028	0.104	0.205	0.205	0.205	0.197	0.165	0.114
2005	0.024	0.086	0.166	0.166	0.166	0.160	0.133	0.093
2006	0.018	0.064	0.126	0.126	0.126	0.121	0.101	0.070
2007	0.023	0.079	0.149	0.149	0.149	0.145	0.118	0.085
2008	0.031	0.101	0.187	0.187	0.187	0.182	0.148	0.108
2009	0.033	0.104	0.188	0.188	0.188	0.184	0.147	0.110
2010	0.042	0.130	0.237	0.237	0.237	0.233	0.186	0.138
2011	0.018	0.068	0.135	0.135	0.135	0.129	0.109	0.074
2012	0.041	0.129	0.234	0.234	0.234	0.230	0.183	0.137
2013	0.032	0.108	0.203	0.203	0.203	0.197	0.161	0.116

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

	1	2	3	4	5	6	7	8+
2014	0.023	0.080	0.152	0.152	0.152	0.147	0.121	0.086
2015	0.016	0.056	0.107	0.107	0.107	0.104	0.086	0.061
2016	0.021	0.070	0.131	0.131	0.131	0.128	0.104	0.075
2017	0.029	0.092	0.169	0.169	0.169	0.165	0.133	0.098
2018	0.024	0.076	0.139	0.139	0.139	0.136	0.109	0.081
2019	0.025	0.087	0.165	0.165	0.165	0.160	0.131	0.094
2020	0.033	0.110	0.210	0.210	0.210	0.203	0.167	0.119
2021	0.058	0.187	0.345	0.345	0.345	0.337	0.272	0.200