

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: Mean Selectivity for age 1	0.051	0.009	0.036	0.072
Block 1: Mean Selectivity for age 2	0.432	0.046	0.345	0.523
Block 1: Mean Selectivity for age 3	1.000	—	—	—
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	0.919	0.082	0.568	0.990
Block 1: Mean Selectivity for age 7	0.824	0.119	0.482	0.959
Block 1: Mean Selectivity for age 8+	0.453	0.128	0.232	0.695
Block 2: Selectivity for age 1	0.207	0.019	0.172	0.246
Block 2: Selectivity for age 2	0.586	0.045	0.497	0.670
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	0.815	0.160	0.355	0.973
Block 2: Selectivity for age 8+	0.657	0.148	0.346	0.874
Block 3: Selectivity for age 1	0.763	0.049	0.655	0.845
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	0.684	0.123	0.416	0.868
Block 4: Selectivity for age 7	0.810	0.157	0.365	0.969
Block 4: Selectivity for age 8+	0.608	0.125	0.357	0.813
Block 1: Selectivity RE σ	0.762	0.130	0.545	1.066
Fleet 1 age comp, Dirichlet: dispersion (ϕ)	37.273	5.709	27.607	50.322
Fleet 2 age comp, Dirichlet: dispersion (ϕ)	26.916	2.617	22.245	32.567
Index 1 age comp, Dirichlet: dispersion (ϕ)	21.067	2.063	17.387	25.525
Index 2 age comp, Dirichlet: dispersion (ϕ)	18.806	1.980	15.299	23.117

Table 2. Abundance at age (1000s).

	1	2	3	4	5	6	7	8+
1989	17648	17127	4922	2289	1573	905	846	749
1990	32210	11040	9027	2166	1007	692	403	795
1991	24680	20324	5635	3853	924	430	300	600
1992	30332	15340	9926	2278	1557	374	176	433
1993	15419	19104	7834	4278	982	671	164	308
1994	22202	9577	9487	3186	1740	399	277	227
1995	41577	13988	5173	4239	1424	778	181	254
1996	28065	25820	7234	2245	1839	618	341	215
1997	26100	16524	11100	2307	716	587	202	218
1998	17078	16338	8453	4851	1008	313	259	208
1999	29595	11054	9384	4294	2464	512	161	257
2000	52670	19384	6602	5179	2370	1360	285	247
2001	21489	34070	11396	3506	2750	1258	726	301
2002	37929	13862	20325	6038	1858	1457	670	577
2003	23978	24499	8252	10955	3254	1001	789	714
2004	19811	15354	14244	4127	5480	1628	504	818
2005	15530	12783	9255	7736	2242	2976	891	769
2006	18905	10159	7802	5230	4372	1267	1691	986
2007	20926	12460	6317	4591	3078	2573	749	1640
2008	22535	13685	7662	3633	2641	1770	1486	1450
2009	18593	14636	8274	4239	2010	1461	984	1719
2010	19680	12042	8848	4581	2346	1113	811	1589
2011	13105	12644	7102	4661	2413	1236	589	1366
2012	28951	8584	7943	4143	2719	1407	725	1203
2013	11428	18598	5079	4176	2178	1429	743	1096
2014	18208	7401	11369	2740	2253	1175	776	1066
2015	18786	11914	4582	6525	1572	1293	677	1112
2016	26701	12389	7589	2748	3912	943	778	1115
2017	24725	17499	7777	4439	1607	2289	553	1155
2018	15640	16120	10781	4385	2503	906	1295	1020
2019	35483	10240	10047	6275	2552	1457	529	1401

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

	1	2	3	4	5	6	7	8+
2020	23379	23131	6323	5701	3560	1448	831	1158
2021	29277	15024	13938	3429	3092	1931	790	1152

Table 3. Total fishing mortality at age.

	1	2	3	4	5	6	7	8+
1989	0.069	0.240	0.421	0.421	0.421	0.408	0.345	0.243
1990	0.060	0.273	0.451	0.451	0.451	0.435	0.368	0.255
1991	0.076	0.317	0.506	0.506	0.506	0.492	0.411	0.296
1992	0.062	0.272	0.442	0.442	0.442	0.426	0.362	0.250
1993	0.076	0.300	0.500	0.500	0.500	0.485	0.409	0.290
1994	0.062	0.216	0.406	0.406	0.406	0.393	0.332	0.237
1995	0.076	0.259	0.435	0.435	0.435	0.425	0.355	0.264
1996	0.130	0.444	0.743	0.743	0.743	0.720	0.606	0.439
1997	0.068	0.270	0.428	0.428	0.428	0.419	0.349	0.259
1998	0.035	0.154	0.277	0.277	0.277	0.265	0.227	0.158
1999	0.023	0.115	0.194	0.194	0.194	0.187	0.159	0.107
2000	0.036	0.131	0.233	0.233	0.233	0.227	0.190	0.142
2001	0.038	0.117	0.235	0.235	0.235	0.230	0.193	0.144
2002	0.037	0.119	0.218	0.218	0.218	0.213	0.179	0.134
2003	0.046	0.142	0.293	0.293	0.293	0.286	0.240	0.175
2004	0.038	0.106	0.210	0.210	0.210	0.203	0.172	0.123
2005	0.024	0.094	0.171	0.171	0.171	0.165	0.140	0.100
2006	0.017	0.075	0.130	0.130	0.130	0.126	0.103	0.068
2007	0.025	0.086	0.153	0.153	0.153	0.149	0.126	0.088
2008	0.032	0.103	0.192	0.192	0.192	0.187	0.156	0.114
2009	0.034	0.103	0.191	0.191	0.191	0.188	0.156	0.118
2010	0.042	0.128	0.241	0.241	0.241	0.237	0.196	0.147
2011	0.023	0.065	0.139	0.139	0.139	0.134	0.113	0.074
2012	0.043	0.125	0.243	0.243	0.243	0.239	0.198	0.145
2013	0.034	0.092	0.217	0.217	0.217	0.211	0.178	0.123

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

	1	2	3	4	5	6	7	8+
2014	0.024	0.079	0.155	0.155	0.155	0.151	0.127	0.088
2015	0.016	0.051	0.111	0.111	0.111	0.108	0.091	0.063
2016	0.023	0.066	0.136	0.136	0.136	0.133	0.111	0.082
2017	0.028	0.084	0.173	0.173	0.173	0.170	0.142	0.103
2018	0.023	0.073	0.141	0.141	0.141	0.139	0.116	0.086
2019	0.028	0.082	0.167	0.167	0.167	0.162	0.137	0.101
2020	0.042	0.107	0.212	0.212	0.212	0.206	0.174	0.128
2021	0.057	0.178	0.354	0.354	0.354	0.348	0.291	0.221