

WHAM figures and tables

WHAM Tables

Estimate Std. Error

stock 1 Mean Recruitment 2.312111e+04 4.368576e+03 stock 1 NAA
sigma (age 1) 1.683147e+00 1.335936e-01 stock 1 NAA
sigma (ages 2-9+) 2.380388e-01 1.754304e-02 NEFSC Spring fully selected q 2.353713e-04 2.075429e-05
NEFSC Fall fully selected q 2.220222e-04 1.657814e-05 DFO fully selected q 6.438822e-04 6.109016e-05
95\% CI lower 95\% CI upper stock 1 Mean Recruitment 1.596541e+04 3.348401e+04 stock 1 NAA
sigma (age 1) 1.440658e+00 1.966450e+00 stock 1 NAA
sigma (ages 2-9+) 2.060230e-01 2.750298e-01 NEFSC Spring fully selected q 1.980146e-04 2.797755e-04
NEFSC Fall fully selected q 1.917954e-04 2.570127e-04 DFO fully selected q 5.346213e-04 7.754728e-04
Estimate stock 1 Mean Recruitment 23121.110 stock 1 NAA
sigma (age 1) 1.683 stock 1 NAA
sigma (ages 2-9+) 0.238 NEFSC Spring fully selected q 2.354
 $times10^{-4}$ NEFSC Fall fully selected q 2.220
 $times10^{-4}$ DFO fully selected q 6.439
 $times10^{-4}$ Std. Error stock 1 Mean Recruitment 4368.576 stock 1 NAA
sigma (age 1) 0.134 stock 1 NAA
sigma (ages 2-9+) 0.018 NEFSC Spring fully selected q 2.075
 $times10^{-5}$ NEFSC Fall fully selected q 1.658
 $times10^{-5}$ DFO fully selected q 6.109
 $times10^{-5}$ 95\% CI lower stock 1 Mean Recruitment 15965.406 stock 1 NAA
sigma (age 1) 1.441 stock 1 NAA
sigma (ages 2-9+) 0.206 NEFSC Spring fully selected q 1.980
 $times10^{-4}$ NEFSC Fall fully selected q 1.918
 $times10^{-4}$ DFO fully selected q 5.346
 $times10^{-4}$ 95\% CI upper stock 1 Mean Recruitment 33484.006 stock 1 NAA
sigma (age 1) 1.966 stock 1 NAA
sigma (ages 2-9+) 0.275 NEFSC Spring fully selected q 2.798
 $times10^{-4}$ NEFSC Fall fully selected q 2.570
 $times10^{-4}$ DFO fully selected q 7.755
 $times10^{-4}$

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

	Estimate	Std. Error	95% CI lower	95% CI upper
stock 1 Mean Recruitment	23121.110	4368.576	15965.406	33484.006
stock 1 NAA σ (age 1)	1.683	0.134	1.441	1.966
stock 1 NAA σ (ages 2-9+)	0.238	0.018	0.206	0.275
NEFSC Spring fully selected q	2.354×10^{-4}	2.075×10^{-5}	1.980×10^{-4}	2.798×10^{-4}
NEFSC Fall fully selected q	2.220×10^{-4}	1.658×10^{-5}	1.918×10^{-4}	2.570×10^{-4}
DFO fully selected q	6.439×10^{-4}	6.109×10^{-5}	5.346×10^{-4}	7.755×10^{-4}
NEFSC Spring41 fully selected q	3.189×10^{-4}	4.240×10^{-5}	2.457×10^{-4}	4.138×10^{-4}
fleet1 Selectivity for age 1 (Block 1)	0.040	0.005	0.031	0.052
fleet1 Selectivity for age 2 (Block 1)	0.583	0.038	0.506	0.655
fleet1 Selectivity for age 3 (Block 1)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 4 (Block 1)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 5 (Block 1)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 6 (Block 1)	1.000	3.305×10^{-4}	0.000	1.000
fleet1 Selectivity for age 7 (Block 1)	0.933	0.131	0.185	0.999
fleet1 Selectivity for age 8 (Block 1)	0.637	0.128	0.372	0.839
fleet1 Selectivity for age 9+ (Block 1)	0.250	0.071	0.136	0.413
fleet1 Selectivity for age 1 (Block 2)	0.005	0.002	0.002	0.009
fleet1 Selectivity for age 2 (Block 2)	0.416	0.048	0.326	0.512
fleet1 Selectivity for age 3 (Block 2)	0.769	0.083	0.570	0.893
fleet1 Selectivity for age 4 (Block 2)	0.823	0.091	0.579	0.940
fleet1 Selectivity for age 5 (Block 2)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 6 (Block 2)	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
fleet1 Selectivity for age 7 (Block 2)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 8 (Block 2)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 9+ (Block 2)	0.430	0.149	0.186	0.714
fleet1 Selectivity for age 1 (Block 3)	0.009	0.002	0.006	0.014
fleet1 Selectivity for age 2 (Block 3)	0.041	0.006	0.030	0.054
fleet1 Selectivity for age 3 (Block 3)	0.257	0.028	0.206	0.315
fleet1 Selectivity for age 4 (Block 3)	0.616	0.059	0.495	0.724
fleet1 Selectivity for age 5 (Block 3)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 6 (Block 3)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 7 (Block 3)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 8 (Block 3)	1.000	—	—	—
fleet1 Selectivity for age 9+ (Block 3)	0.513	0.127	0.280	0.740
NEFSC Spring Selectivity for age 1 (Block 4)	0.653	0.057	0.535	0.755
NEFSC Spring Selectivity for age 2 (Block 4)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring Selectivity for age 3 (Block 4)	0.971	0.081	0.102	1.000
NEFSC Spring Selectivity for age 4 (Block 4)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring Selectivity for age 5 (Block 4)	0.949	0.103	0.224	0.999
NEFSC Spring Selectivity for age 6 (Block 4)	0.816	0.109	0.515	0.949
NEFSC Spring Selectivity for age 7 (Block 4)	0.914	0.138	0.256	0.997
NEFSC Spring Selectivity for age 8 (Block 4)	0.977	0.186	2.980×10^{-6}	1.000
NEFSC Spring Selectivity for age 9+ (Block 4)	0.328	0.094	0.175	0.529
NEFSC Fall Selectivity for age 1 (Block 5)	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
NEFSC Fall Selectivity for age 2 (Block 5)	1.000	—	—	—
NEFSC Fall Selectivity for age 3 (Block 5)	1.000	3.812×10^{-6}	0.000	1.000
NEFSC Fall Selectivity for age 4 (Block 5)	0.875	0.079	0.631	0.966
NEFSC Fall Selectivity for age 5 (Block 5)	0.807	0.086	0.585	0.925
NEFSC Fall Selectivity for age 6 (Block 5)	0.801	0.108	0.517	0.938
NEFSC Fall Selectivity for age 7 (Block 5)	0.748	0.119	0.463	0.911
NEFSC Fall Selectivity for age 8 (Block 5)	0.700	0.149	0.368	0.903
NEFSC Fall Selectivity for age 9+ (Block 5)	0.330	0.095	0.175	0.534
DFO Selectivity for age 1 (Block 6)	0.544	0.060	0.426	0.658
DFO Selectivity for age 2 (Block 6)	0.705	0.078	0.535	0.833
DFO Selectivity for age 3 (Block 6)	1.000	—	—	—
DFO Selectivity for age 4 (Block 6)	1.000	—	—	—
DFO Selectivity for age 5 (Block 6)	1.000	—	—	—
DFO Selectivity for age 6 (Block 6)	0.819	0.136	0.428	0.965
DFO Selectivity for age 7 (Block 6)	1.000	—	—	—
DFO Selectivity for age 8 (Block 6)	0.927	0.266	0.006	1.000
DFO Selectivity for age 9+ (Block 6)	0.864	0.256	0.081	0.998
NEFSC Spring41 Selectivity for age 1 (Block 7)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring41 Selectivity for age 2 (Block 7)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring41 Selectivity for age 3 (Block 7)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring41 Selectivity for age 4 (Block 7)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring41 Selectivity for age 5 (Block 7)	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
NEFSC Spring41 Selectivity for age 6 (Block 7)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring41 Selectivity for age 7 (Block 7)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring41 Selectivity for age 8 (Block 7)	1.000	—	—	—
NEFSC Spring41 Selectivity for age 9+ (Block 7)	1.000	—	—	—

Abundance at age

Table 2. Abundance at age (1000s) for stock 1 in region 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1931	34316	68564	12217	18910	23255	14375	8846	6088	2956
1932	42676	25418	60008	7163	9826	10479	6613	4440	5562
1933	39782	36238	18886	29625	4321	5118	5085	3410	6388
1934	59427	33572	22537	11990	14388	2459	2699	2635	6147
1935	63283	51229	25844	13179	7612	8278	1492	1654	5873
1936	54396	51216	31927	15249	7228	4110	4312	818	5012
1937	107451	44696	30105	15770	8653	3959	2159	2254	3995
1938	79976	94104	26786	13869	7353	4230	1944	1071	4036
1939	54222	66961	59550	15295	7577	3940	2293	1080	3574
1940	130814	45084	43637	30455	8496	4165	2126	1253	3240
1941	105168	106461	32385	25027	16910	4972	2378	1234	3195
1942	47408	91615	62790	19232	13334	8541	2663	1277	3033
1943	15330	39523	70552	34601	11396	7521	4675	1552	3019
1944	61727	12434	31617	46008	19860	6880	4156	2795	3209
1945	42923	54045	9293	21470	23441	10609	3827	2358	4046
1946	77352	36551	39117	6450	13636	12524	6136	2272	4407
1947	52421	69277	25143	18805	3693	6850	5956	3181	4461
1948	28916	45417	46907	12620	8442	1895	3204	2881	4860
1949	118797	24072	29638	23548	6279	3963	956	1612	4979
1950	49027	116024	14222	13712	10879	3045	1876	474	4353
1951	122706	42061	72460	7723	7144	5642	1599	1002	3396
1952	28986	111574	29282	32042	4251	3659	2840	842	3028
1953	183012	24112	67499	18506	16900	2541	2065	1628	2766
1954	45529	167778	19773	32945	11125	9752	1560	1258	3145
1955	88141	38291	98608	14316	19271	6967	5800	965	3215
1956	55971	77663	29624	52572	10644	12585	4584	3777	3150
1957	57003	47976	56107	19882	27131	6922	7442	2799	4897
1958	55302	49139	35915	33475	13639	14752	4297	4546	5541
1959	134404	47358	38359	24949	20884	8835	8981	2846	7510
1960	115382	126097	34809	25198	16609	13118	5700	5840	7920

Table 2. Abundance at age (1000s) for stock 1 in region 1. (*continued*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1961	50723	102354	88527	24182	16966	11268	8864	3878	10641
1962	42191	42856	79860	57047	16688	11402	7691	6154	11264
1963	164485	35337	33075	52001	36786	10898	7426	5070	12914
1964	624253	144893	24203	20637	32072	21562	6836	4684	12836
1965	37244	457814	99278	15094	12629	17563	11714	4048	11676
1966	4904	23388	197289	44948	7130	5833	7313	4995	9367
1967	20882	3753	10211	64571	21588	3143	2467	3068	8363
1968	527	11044	2444	4689	37489	10929	1695	1344	7774
1969	1022	376	4590	1366	2230	19077	5587	891	6614
1970	7163	893	227	2047	847	1236	9168	3410	5940
1971	148	4440	647	133	1084	516	701	5671	6875
1972	12969	113	2016	301	64	471	244	321	11064
1973	58238	7896	69	970	153	33	242	126	5576
1974	12413	26822	4319	32	444	71	15	118	3614
1975	8650	10035	19984	3087	19	276	44	10	2589
1976	226264	6653	6209	9081	2004	14	195	32	1895
1977	9497	137141	4293	4306	5065	1375	10	137	1365
1978	4158	7777	66483	2697	2682	2764	767	6	986
1979	151671	3512	6585	33207	1913	1640	1578	448	690
1980	13551	114247	3033	4385	17767	1270	1013	940	756
1981	16975	10144	42278	1992	2490	7903	571	451	894
1982	2432	9387	5632	17763	1270	1408	4491	292	875
1983	2975	2068	4416	2953	9922	762	816	3181	821
1984	15431	2729	1558	2749	1731	4783	470	502	2464
1985	2024	14053	1919	913	1517	922	2137	236	1517
1986	19062	1363	10568	1114	581	782	524	1063	1007
1987	851	12064	989	6002	708	361	427	313	1144
1988	12176	833	8938	696	3191	421	218	239	837
1989	671	13204	830	4589	510	1599	225	119	631
1990	3919	587	10887	652	3134	337	849	133	498
1991	2627	3105	552	7704	455	1592	207	471	437

Table 2. Abundance at age (1000s) for stock 1 in region 1. (*continued*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1992	6923	2087	1627	401	4459	280	876	110	557
1993	12934	5180	1462	908	247	2173	146	414	424
1994	7497	11240	5488	834	487	136	1018	83	522
1995	8717	8073	9396	3737	451	215	56	453	375
1996	6600	6566	8329	6569	2678	305	147	37	676
1997	13153	6429	5643	6848	4458	1903	198	98	588
1998	12097	15743	6427	4786	4747	3308	1322	138	539
1999	41188	11563	16585	5671	4081	3544	2477	1001	521
2000	17621	39392	13028	12397	4294	3095	2673	1794	1190
2001	73787	12384	32273	8852	7933	3151	2168	1941	2449
2002	4734	67243	11439	26617	6192	5845	2226	1485	3913
2003	2457	3737	54185	7844	21654	4272	4214	1545	3930
2004	458612	2104	3205	48862	5494	15440	2994	2871	3803
2005	7087	283005	1762	2641	43465	3633	9510	1896	4224
2006	24169	5610	164152	1433	1962	29569	2267	5552	3864
2007	6288	20608	4669	138114	1111	1323	13280	1481	5530
2008	8733	5017	14643	3579	113782	805	910	7591	4541
2009	4359	6957	4225	12141	2667	89339	576	637	6955
2010	6967	3199	5829	3402	9416	1973	75394	391	4813
2011	423205	5867	2504	4290	2364	5645	1283	43333	3437
2012	74223	240510	4931	1834	2902	1533	3414	850	28774
2013	23702	48490	206822	3930	1298	1926	1024	2148	15465
2014	2038053	21464	33035	126829	2995	924	1330	738	10284
2015	37926	1176339	17903	23761	91878	1993	598	852	6940
2016	70946	26544	572987	12974	14283	63339	1413	409	5234
2017	110500	53245	18499	418390	8999	9221	35383	1028	4102
2018	19233	97130	37782	13549	232161	6361	6446	20252	3855

Fishing mortality at age by region

Table 3. Total fishing mortality at age in region 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1931	0.019	0.273	0.468	0.468	0.468	0.468	0.437	0.299	0.117
1932	0.018	0.256	0.439	0.439	0.439	0.439	0.409	0.280	0.110
1933	0.017	0.254	0.436	0.436	0.436	0.436	0.407	0.278	0.109
1934	0.012	0.177	0.303	0.303	0.303	0.303	0.283	0.193	0.076
1935	0.017	0.250	0.429	0.429	0.429	0.429	0.401	0.274	0.107
1936	0.018	0.269	0.462	0.462	0.462	0.462	0.431	0.294	0.115
1937	0.022	0.315	0.541	0.541	0.541	0.541	0.505	0.345	0.135
1938	0.017	0.243	0.417	0.417	0.417	0.417	0.389	0.266	0.104
1939	0.017	0.250	0.429	0.429	0.429	0.429	0.401	0.274	0.107
1940	0.015	0.213	0.365	0.365	0.365	0.365	0.341	0.233	0.091
1941	0.018	0.259	0.444	0.444	0.444	0.444	0.414	0.283	0.111
1942	0.014	0.210	0.361	0.361	0.361	0.361	0.337	0.230	0.090
1943	0.013	0.183	0.314	0.314	0.314	0.314	0.293	0.200	0.078
1944	0.014	0.210	0.360	0.360	0.360	0.360	0.336	0.229	0.090
1945	0.013	0.183	0.313	0.313	0.313	0.313	0.292	0.200	0.078
1946	0.019	0.273	0.468	0.468	0.468	0.468	0.436	0.298	0.117
1947	0.021	0.307	0.527	0.527	0.527	0.527	0.492	0.336	0.132
1948	0.020	0.299	0.513	0.513	0.513	0.513	0.479	0.327	0.128
1949	0.022	0.316	0.543	0.543	0.543	0.543	0.506	0.346	0.136
1950	0.018	0.267	0.459	0.459	0.459	0.459	0.428	0.292	0.115
1951	0.019	0.275	0.472	0.472	0.472	0.472	0.440	0.301	0.118
1952	0.015	0.225	0.386	0.386	0.386	0.386	0.360	0.246	0.097
1953	0.013	0.189	0.325	0.325	0.325	0.325	0.303	0.207	0.081
1954	0.013	0.185	0.317	0.317	0.317	0.317	0.296	0.202	0.079
1955	0.010	0.140	0.240	0.240	0.240	0.240	0.224	0.153	0.060
1956	0.012	0.182	0.313	0.313	0.313	0.313	0.292	0.199	0.078
1957	0.012	0.175	0.300	0.300	0.300	0.300	0.280	0.192	0.075
1958	0.010	0.139	0.239	0.239	0.239	0.239	0.223	0.152	0.060
1959	0.009	0.136	0.233	0.233	0.233	0.233	0.218	0.149	0.058
1960	0.008	0.122	0.209	0.209	0.209	0.209	0.195	0.133	0.052
1961	0.008	0.119	0.205	0.205	0.205	0.205	0.191	0.131	0.051

Table 3. Total fishing mortality at age in region 1. (*continued*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1962	0.010	0.142	0.243	0.243	0.243	0.243	0.227	0.155	0.061
1963	0.011	0.161	0.276	0.276	0.276	0.276	0.258	0.176	0.069
1964	0.013	0.184	0.316	0.316	0.316	0.316	0.294	0.201	0.079
1965	0.025	0.368	0.631	0.631	0.631	0.631	0.589	0.402	0.158
1966	0.029	0.426	0.732	0.732	0.732	0.732	0.683	0.467	0.183
1967	0.020	0.292	0.500	0.500	0.500	0.500	0.467	0.319	0.125
1968	0.021	0.306	0.525	0.525	0.525	0.525	0.490	0.335	0.131
1969	0.017	0.249	0.427	0.427	0.427	0.427	0.398	0.272	0.107
1970	0.014	0.205	0.351	0.351	0.351	0.351	0.328	0.224	0.088
1971	0.023	0.336	0.577	0.577	0.577	0.577	0.538	0.368	0.144
1972	0.019	0.275	0.472	0.472	0.472	0.472	0.440	0.301	0.118
1973	0.023	0.337	0.578	0.578	0.578	0.578	0.540	0.369	0.145
1974	0.012	0.178	0.305	0.305	0.305	0.305	0.285	0.195	0.076
1975	0.005	0.079	0.136	0.136	0.136	0.136	0.127	0.087	0.034
1976	0.001	0.062	0.115	0.124	0.150	0.150	0.150	0.150	0.065
1977	0.002	0.143	0.265	0.284	0.344	0.344	0.344	0.344	0.148
1978	0.001	0.136	0.252	0.270	0.328	0.328	0.328	0.328	0.141
1979	0.001	0.134	0.248	0.266	0.323	0.323	0.323	0.323	0.139
1980	0.003	0.262	0.484	0.518	0.629	0.629	0.629	0.629	0.271
1981	0.002	0.198	0.366	0.392	0.476	0.476	0.476	0.476	0.205
1982	0.002	0.153	0.283	0.303	0.368	0.368	0.368	0.368	0.159
1983	0.001	0.132	0.243	0.261	0.316	0.316	0.316	0.316	0.136
1984	0.002	0.194	0.358	0.383	0.465	0.465	0.465	0.465	0.200
1985	0.002	0.170	0.314	0.336	0.408	0.408	0.408	0.408	0.175
1986	0.002	0.153	0.283	0.303	0.368	0.368	0.368	0.368	0.158
1987	0.002	0.162	0.300	0.321	0.390	0.390	0.390	0.390	0.168
1988	0.002	0.171	0.317	0.339	0.412	0.412	0.412	0.412	0.177
1989	0.002	0.140	0.259	0.278	0.337	0.337	0.337	0.337	0.145
1990	0.002	0.144	0.267	0.285	0.347	0.347	0.347	0.347	0.149
1991	0.002	0.200	0.369	0.395	0.480	0.480	0.480	0.480	0.206
1992	0.003	0.246	0.455	0.488	0.592	0.592	0.592	0.592	0.255

Table 3. Total fishing mortality at age in region 1. (*continued*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1993	0.002	0.186	0.344	0.368	0.447	0.447	0.447	0.447	0.192
1994	0.006	0.028	0.178	0.426	0.692	0.692	0.692	0.692	0.355
1995	0.002	0.009	0.059	0.141	0.229	0.229	0.229	0.229	0.117
1996	0.002	0.010	0.065	0.155	0.253	0.253	0.253	0.253	0.130
1997	0.002	0.007	0.045	0.109	0.176	0.176	0.176	0.176	0.090
1998	0.002	0.009	0.054	0.131	0.212	0.212	0.212	0.212	0.109
1999	0.002	0.008	0.048	0.116	0.188	0.188	0.188	0.188	0.097
2000	0.002	0.008	0.052	0.124	0.201	0.201	0.201	0.201	0.103
2001	0.002	0.010	0.062	0.149	0.242	0.242	0.242	0.242	0.124
2002	0.002	0.009	0.057	0.136	0.220	0.220	0.220	0.220	0.113
2003	0.001	0.006	0.041	0.098	0.160	0.160	0.160	0.160	0.082
2004	0.002	0.009	0.055	0.132	0.215	0.215	0.215	0.215	0.110
2005	0.002	0.009	0.058	0.139	0.226	0.226	0.226	0.226	0.116
2006	0.001	0.007	0.042	0.101	0.164	0.164	0.164	0.164	0.084
2007	0.001	0.006	0.037	0.089	0.145	0.145	0.145	0.145	0.074
2008	0.001	0.005	0.034	0.082	0.134	0.134	0.134	0.134	0.069
2009	0.001	0.007	0.043	0.104	0.168	0.168	0.168	0.168	0.086
2010	0.002	0.009	0.055	0.133	0.216	0.216	0.216	0.216	0.111
2011	0.002	0.009	0.057	0.137	0.223	0.223	0.223	0.223	0.114
2012	0.002	0.007	0.046	0.111	0.181	0.181	0.181	0.181	0.093
2013	0.001	0.004	0.028	0.066	0.108	0.108	0.108	0.108	0.055
2014	0.002	0.009	0.056	0.134	0.218	0.218	0.218	0.218	0.112
2015	0.001	0.007	0.043	0.103	0.167	0.167	0.167	0.167	0.086
2016	0.001	0.004	0.026	0.061	0.100	0.100	0.100	0.100	0.051
2017	0.001	0.003	0.019	0.045	0.072	0.072	0.072	0.072	0.037
2018	0.001	0.003	0.019	0.046	0.075	0.075	0.075	0.075	0.038

Fishing mortality at age by fleet

Table 4. Total fishing mortality at age in fleet1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1931	0.019	0.273	0.468	0.468	0.468	0.468	0.437	0.299	0.117
1932	0.018	0.256	0.439	0.439	0.439	0.439	0.409	0.280	0.110
1933	0.017	0.254	0.436	0.436	0.436	0.436	0.407	0.278	0.109
1934	0.012	0.177	0.303	0.303	0.303	0.303	0.283	0.193	0.076
1935	0.017	0.250	0.429	0.429	0.429	0.429	0.401	0.274	0.107
1936	0.018	0.269	0.462	0.462	0.462	0.462	0.431	0.294	0.115
1937	0.022	0.315	0.541	0.541	0.541	0.541	0.505	0.345	0.135
1938	0.017	0.243	0.417	0.417	0.417	0.417	0.389	0.266	0.104
1939	0.017	0.250	0.429	0.429	0.429	0.429	0.401	0.274	0.107
1940	0.015	0.213	0.365	0.365	0.365	0.365	0.341	0.233	0.091
1941	0.018	0.259	0.444	0.444	0.444	0.444	0.414	0.283	0.111
1942	0.014	0.210	0.361	0.361	0.361	0.361	0.337	0.230	0.090
1943	0.013	0.183	0.314	0.314	0.314	0.314	0.293	0.200	0.078
1944	0.014	0.210	0.360	0.360	0.360	0.360	0.336	0.229	0.090
1945	0.013	0.183	0.313	0.313	0.313	0.313	0.292	0.200	0.078
1946	0.019	0.273	0.468	0.468	0.468	0.468	0.436	0.298	0.117
1947	0.021	0.307	0.527	0.527	0.527	0.527	0.492	0.336	0.132
1948	0.020	0.299	0.513	0.513	0.513	0.513	0.479	0.327	0.128
1949	0.022	0.316	0.543	0.543	0.543	0.543	0.506	0.346	0.136
1950	0.018	0.267	0.459	0.459	0.459	0.459	0.428	0.292	0.115
1951	0.019	0.275	0.472	0.472	0.472	0.472	0.440	0.301	0.118
1952	0.015	0.225	0.386	0.386	0.386	0.386	0.360	0.246	0.097
1953	0.013	0.189	0.325	0.325	0.325	0.325	0.303	0.207	0.081
1954	0.013	0.185	0.317	0.317	0.317	0.317	0.296	0.202	0.079
1955	0.010	0.140	0.240	0.240	0.240	0.240	0.224	0.153	0.060
1956	0.012	0.182	0.313	0.313	0.313	0.313	0.292	0.199	0.078
1957	0.012	0.175	0.300	0.300	0.300	0.300	0.280	0.192	0.075
1958	0.010	0.139	0.239	0.239	0.239	0.239	0.223	0.152	0.060
1959	0.009	0.136	0.233	0.233	0.233	0.233	0.218	0.149	0.058
1960	0.008	0.122	0.209	0.209	0.209	0.209	0.195	0.133	0.052
1961	0.008	0.119	0.205	0.205	0.205	0.205	0.191	0.131	0.051

Table 4. Total fishing mortality at age in fleet1. (*continued*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1962	0.010	0.142	0.243	0.243	0.243	0.243	0.227	0.155	0.061
1963	0.011	0.161	0.276	0.276	0.276	0.276	0.258	0.176	0.069
1964	0.013	0.184	0.316	0.316	0.316	0.316	0.294	0.201	0.079
1965	0.025	0.368	0.631	0.631	0.631	0.631	0.589	0.402	0.158
1966	0.029	0.426	0.732	0.732	0.732	0.732	0.683	0.467	0.183
1967	0.020	0.292	0.500	0.500	0.500	0.500	0.467	0.319	0.125
1968	0.021	0.306	0.525	0.525	0.525	0.525	0.490	0.335	0.131
1969	0.017	0.249	0.427	0.427	0.427	0.427	0.398	0.272	0.107
1970	0.014	0.205	0.351	0.351	0.351	0.351	0.328	0.224	0.088
1971	0.023	0.336	0.577	0.577	0.577	0.577	0.538	0.368	0.144
1972	0.019	0.275	0.472	0.472	0.472	0.472	0.440	0.301	0.118
1973	0.023	0.337	0.578	0.578	0.578	0.578	0.540	0.369	0.145
1974	0.012	0.178	0.305	0.305	0.305	0.305	0.285	0.195	0.076
1975	0.005	0.079	0.136	0.136	0.136	0.136	0.127	0.087	0.034
1976	0.001	0.062	0.115	0.124	0.150	0.150	0.150	0.150	0.065
1977	0.002	0.143	0.265	0.284	0.344	0.344	0.344	0.344	0.148
1978	0.001	0.136	0.252	0.270	0.328	0.328	0.328	0.328	0.141
1979	0.001	0.134	0.248	0.266	0.323	0.323	0.323	0.323	0.139
1980	0.003	0.262	0.484	0.518	0.629	0.629	0.629	0.629	0.271
1981	0.002	0.198	0.366	0.392	0.476	0.476	0.476	0.476	0.205
1982	0.002	0.153	0.283	0.303	0.368	0.368	0.368	0.368	0.159
1983	0.001	0.132	0.243	0.261	0.316	0.316	0.316	0.316	0.136
1984	0.002	0.194	0.358	0.383	0.465	0.465	0.465	0.465	0.200
1985	0.002	0.170	0.314	0.336	0.408	0.408	0.408	0.408	0.175
1986	0.002	0.153	0.283	0.303	0.368	0.368	0.368	0.368	0.158
1987	0.002	0.162	0.300	0.321	0.390	0.390	0.390	0.390	0.168
1988	0.002	0.171	0.317	0.339	0.412	0.412	0.412	0.412	0.177
1989	0.002	0.140	0.259	0.278	0.337	0.337	0.337	0.337	0.145
1990	0.002	0.144	0.267	0.285	0.347	0.347	0.347	0.347	0.149
1991	0.002	0.200	0.369	0.395	0.480	0.480	0.480	0.480	0.206
1992	0.003	0.246	0.455	0.488	0.592	0.592	0.592	0.592	0.255

Table 4. Total fishing mortality at age in fleet1. (*continued*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9+
1993	0.002	0.186	0.344	0.368	0.447	0.447	0.447	0.447	0.192
1994	0.006	0.028	0.178	0.426	0.692	0.692	0.692	0.692	0.355
1995	0.002	0.009	0.059	0.141	0.229	0.229	0.229	0.229	0.117
1996	0.002	0.010	0.065	0.155	0.253	0.253	0.253	0.253	0.130
1997	0.002	0.007	0.045	0.109	0.176	0.176	0.176	0.176	0.090
1998	0.002	0.009	0.054	0.131	0.212	0.212	0.212	0.212	0.109
1999	0.002	0.008	0.048	0.116	0.188	0.188	0.188	0.188	0.097
2000	0.002	0.008	0.052	0.124	0.201	0.201	0.201	0.201	0.103
2001	0.002	0.010	0.062	0.149	0.242	0.242	0.242	0.242	0.124
2002	0.002	0.009	0.057	0.136	0.220	0.220	0.220	0.220	0.113
2003	0.001	0.006	0.041	0.098	0.160	0.160	0.160	0.160	0.082
2004	0.002	0.009	0.055	0.132	0.215	0.215	0.215	0.215	0.110
2005	0.002	0.009	0.058	0.139	0.226	0.226	0.226	0.226	0.116
2006	0.001	0.007	0.042	0.101	0.164	0.164	0.164	0.164	0.084
2007	0.001	0.006	0.037	0.089	0.145	0.145	0.145	0.145	0.074
2008	0.001	0.005	0.034	0.082	0.134	0.134	0.134	0.134	0.069
2009	0.001	0.007	0.043	0.104	0.168	0.168	0.168	0.168	0.086
2010	0.002	0.009	0.055	0.133	0.216	0.216	0.216	0.216	0.111
2011	0.002	0.009	0.057	0.137	0.223	0.223	0.223	0.223	0.114
2012	0.002	0.007	0.046	0.111	0.181	0.181	0.181	0.181	0.093
2013	0.001	0.004	0.028	0.066	0.108	0.108	0.108	0.108	0.055
2014	0.002	0.009	0.056	0.134	0.218	0.218	0.218	0.218	0.112
2015	0.001	0.007	0.043	0.103	0.167	0.167	0.167	0.167	0.086
2016	0.001	0.004	0.026	0.061	0.100	0.100	0.100	0.100	0.051
2017	0.001	0.003	0.019	0.045	0.072	0.072	0.072	0.072	0.037
2018	0.001	0.003	0.019	0.046	0.075	0.075	0.075	0.075	0.038