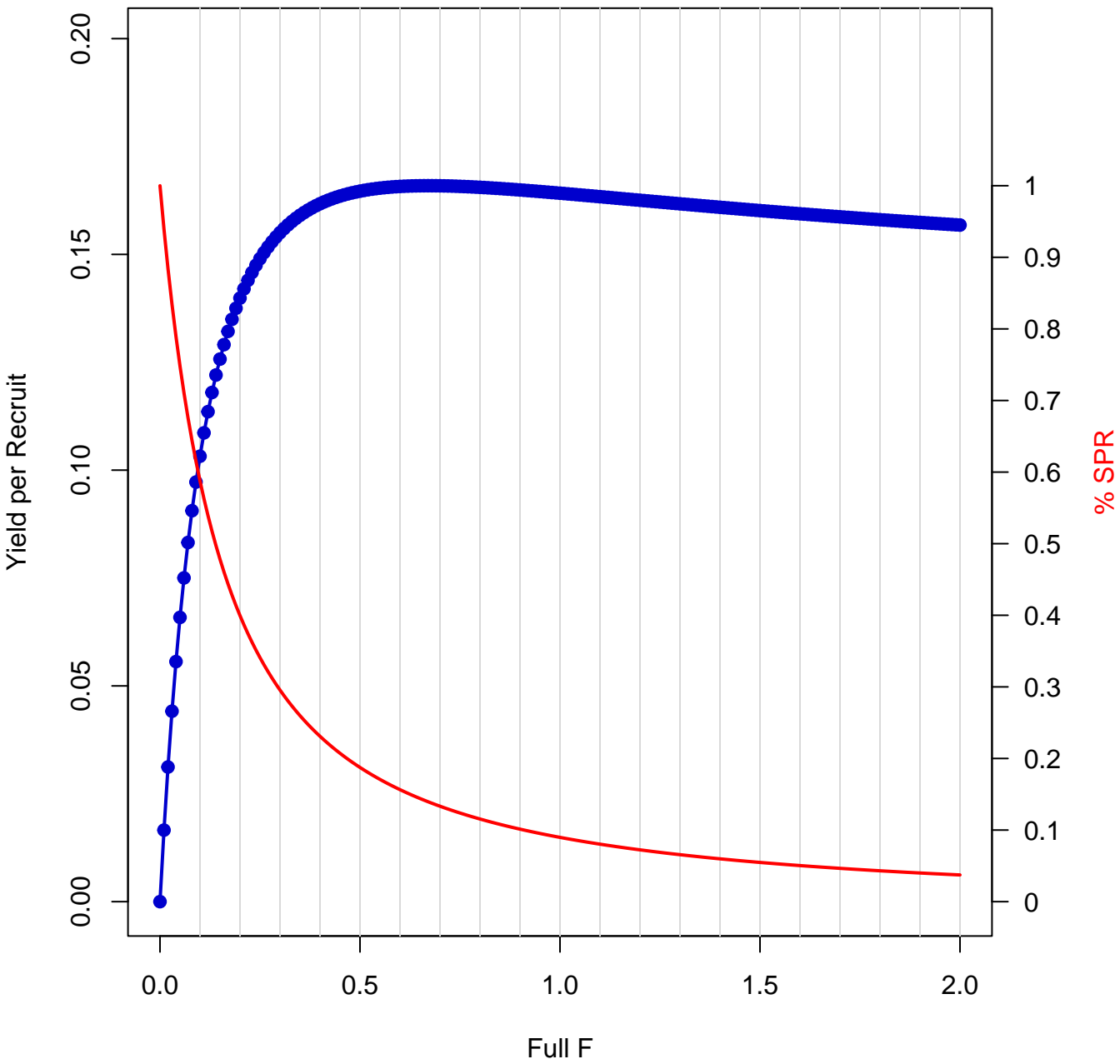


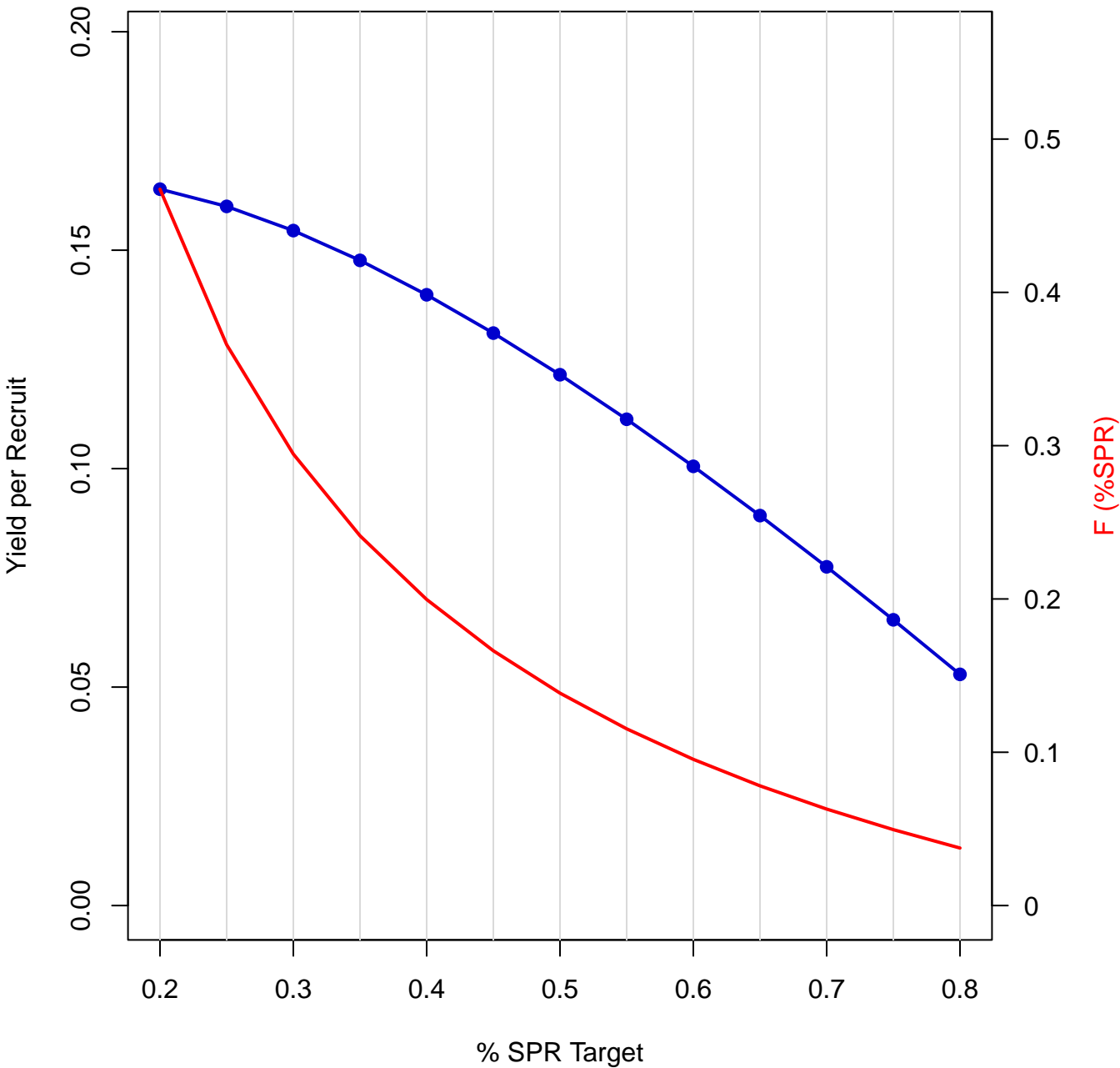
YPR-SPR Reference Points (Years Avg = 5)



YPR–SPR Reference Points (Years Avg = 5)

F	YPR	SPR	F	YPR	SPR	F	YPR	SPR
0	0	1	0.35	0.159	0.2598	0.7	0.1659	0.1333
0.01	0.0166	0.939	0.36	0.1597	0.2536	0.71	0.1659	0.1313
0.02	0.0312	0.8841	0.37	0.1603	0.2476	0.72	0.1659	0.1294
0.03	0.0441	0.8344	0.38	0.1608	0.2418	0.73	0.1658	0.1275
0.04	0.0556	0.7892	0.39	0.1613	0.2363	0.74	0.1658	0.1256
0.05	0.0659	0.7481	0.4	0.1617	0.231	0.75	0.1658	0.1238
0.06	0.075	0.7104	0.41	0.1621	0.2258	0.76	0.1657	0.1221
0.07	0.0832	0.6759	0.42	0.1625	0.2209	0.77	0.1657	0.1203
0.08	0.0906	0.6441	0.43	0.1629	0.2162	0.78	0.1656	0.1187
0.09	0.0972	0.6148	0.44	0.1632	0.2116	0.79	0.1656	0.117
0.1	0.1032	0.5877	0.45	0.1635	0.2072	0.8	0.1655	0.1154
0.11	0.1086	0.5626	0.46	0.1638	0.203	0.81	0.1655	0.1139
0.12	0.1135	0.5392	0.47	0.164	0.1989	0.82	0.1654	0.1123
0.13	0.118	0.5175	0.48	0.1643	0.195	0.83	0.1654	0.1108
0.14	0.122	0.4972	0.49	0.1645	0.1912	0.84	0.1653	0.1094
0.15	0.1257	0.4782	0.5	0.1647	0.1875	0.85	0.1653	0.108
0.16	0.1291	0.4605	0.51	0.1648	0.1839	0.86	0.1652	0.1066
0.17	0.1322	0.4438	0.52	0.165	0.1804	0.87	0.1651	0.1052
0.18	0.135	0.4282	0.53	0.1651	0.1771	0.88	0.1651	0.1039
0.19	0.1375	0.4134	0.54	0.1652	0.1739	0.89	0.165	0.1025
0.2	0.1399	0.3996	0.55	0.1654	0.1707	0.9	0.1649	0.1013
0.21	0.142	0.3865	0.56	0.1655	0.1677	0.91	0.1649	0.1
0.22	0.144	0.3741	0.57	0.1655	0.1648	0.92	0.1648	0.0988
0.23	0.1458	0.3624	0.58	0.1656	0.1619	0.93	0.1647	0.0976
0.24	0.1475	0.3513	0.59	0.1657	0.1591	0.94	0.1646	0.0964
0.25	0.149	0.3408	0.6	0.1657	0.1564	0.95	0.1646	0.0952
0.26	0.1504	0.3308	0.61	0.1658	0.1538	0.96	0.1645	0.0941
0.27	0.1517	0.3214	0.62	0.1658	0.1513	0.97	0.1644	0.093
0.28	0.1529	0.3123	0.63	0.1659	0.1488	0.98	0.1643	0.0919
0.29	0.154	0.3038	0.64	0.1659	0.1464	0.99	0.1643	0.0908
0.3	0.155	0.2956	0.65	0.1659	0.1441	1	0.1642	0.0898
0.31	0.156	0.2878	0.66	0.1659	0.1418	1.01	0.1641	0.0888
0.32	0.1568	0.2803	0.67	0.1659	0.1396	1.02	0.164	0.0877
0.33	0.1576	0.2732	0.68	0.1659	0.1374	1.03	0.1639	0.0868
0.34	0.1584	0.2663	0.69	0.1659	0.1353	1.04	0.1639	0.0858

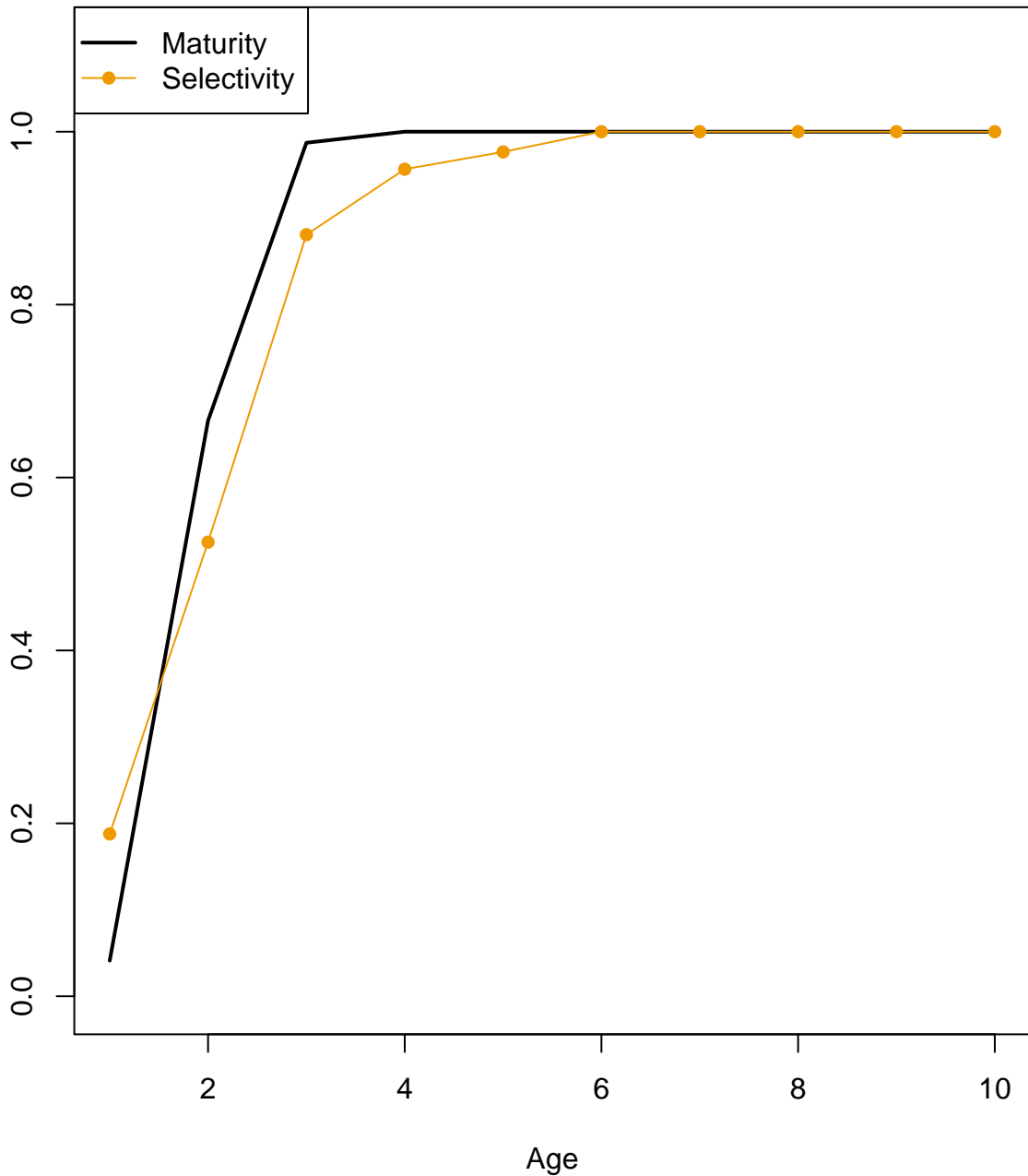
SPR Target Reference Points (Years Avg = 5)



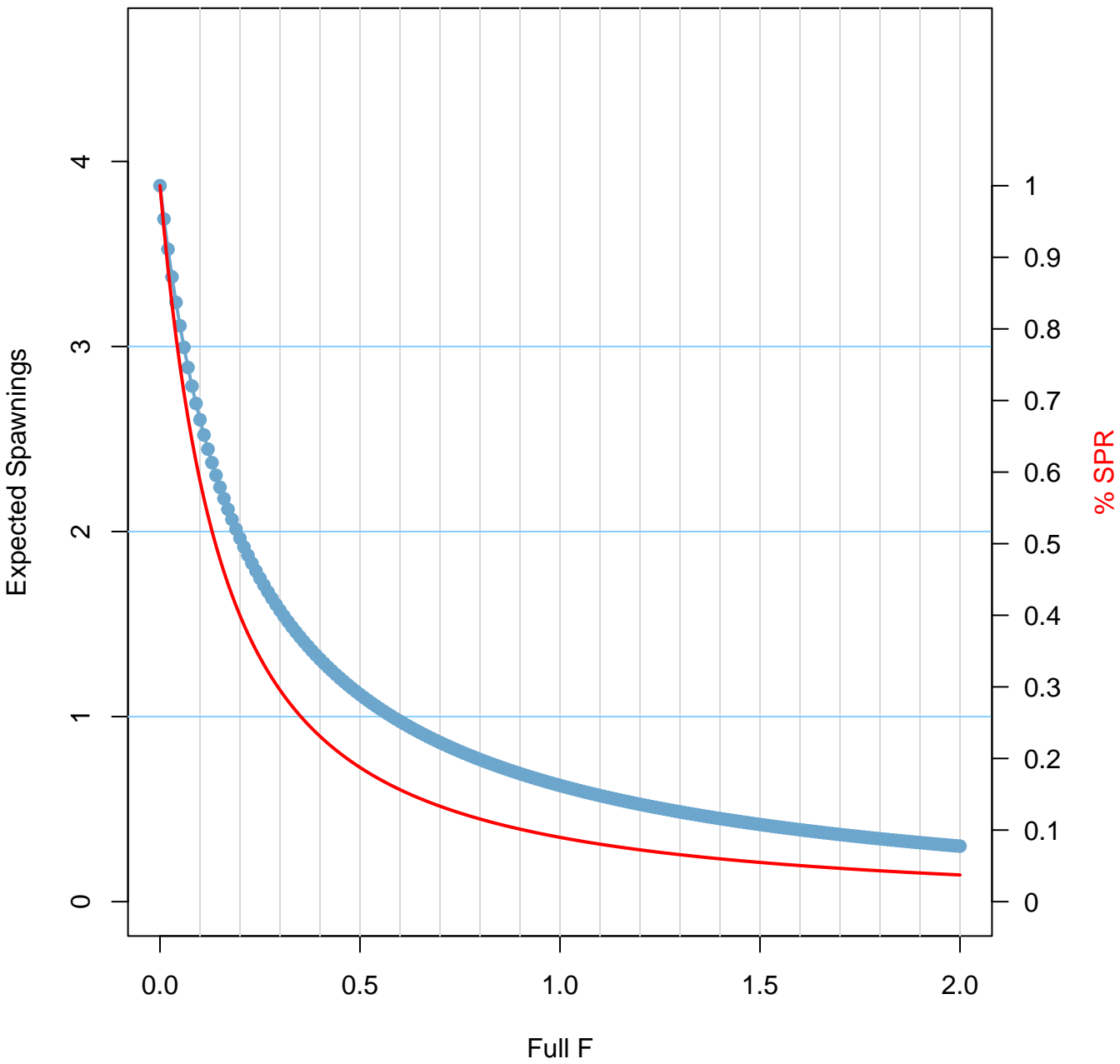
SPR Target Reference Points (Years Avg = 5)

% SPR	F(%SPR)	YPR
0.2	0.4673	0.164
0.25	0.3659	0.16
0.3	0.2945	0.1545
0.35	0.2412	0.1477
0.4	0.1997	0.1398
0.45	0.1662	0.131
0.5	0.1386	0.1215
0.55	0.1153	0.1113
0.6	0.0954	0.1005
0.65	0.0781	0.0893
0.7	0.0629	0.0775
0.75	0.0495	0.0654
0.8	0.0375	0.0529

Selectivity or Maturity at age



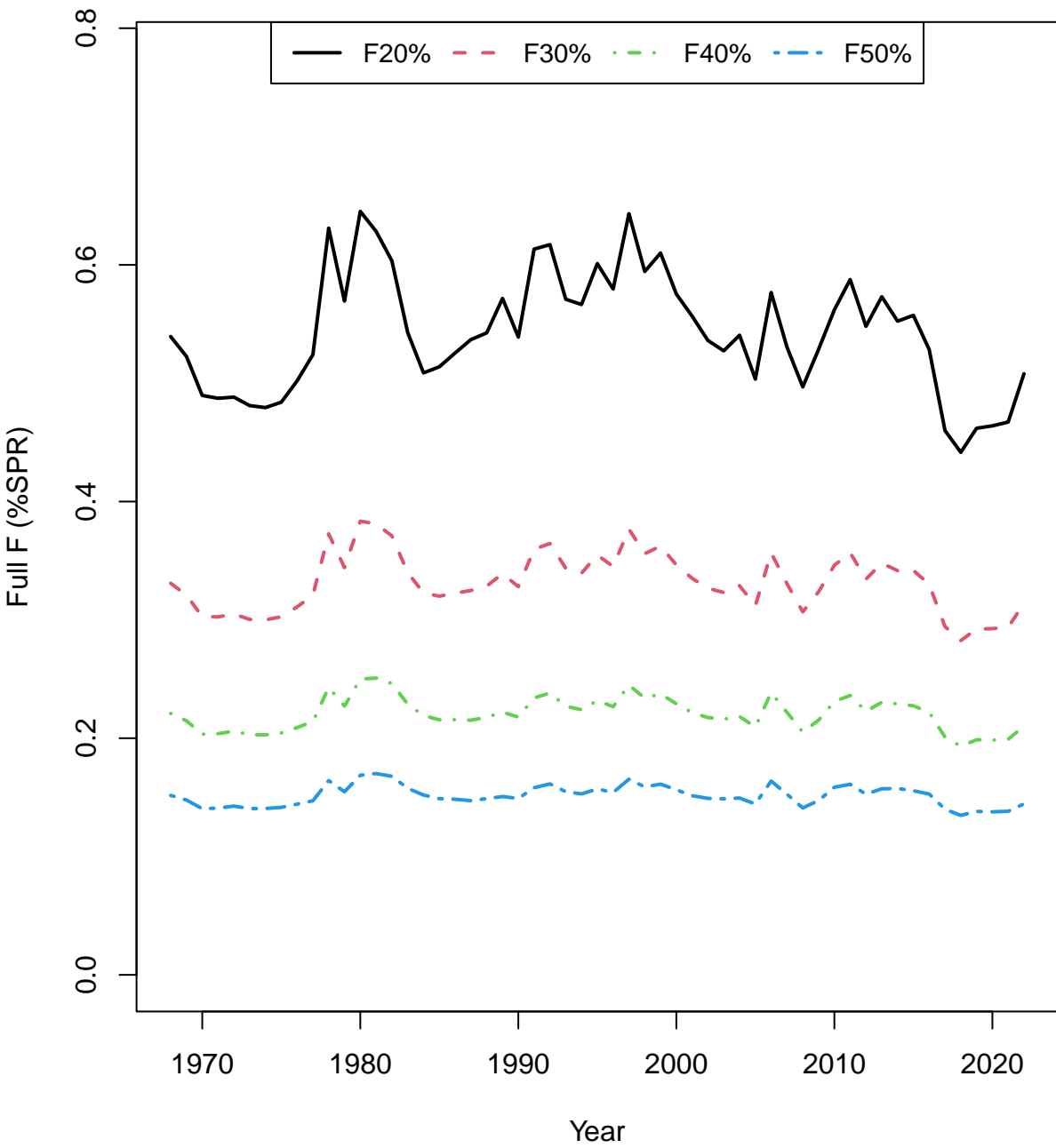
Expected Spawns and SPR Reference Points (Years Avg = 5)



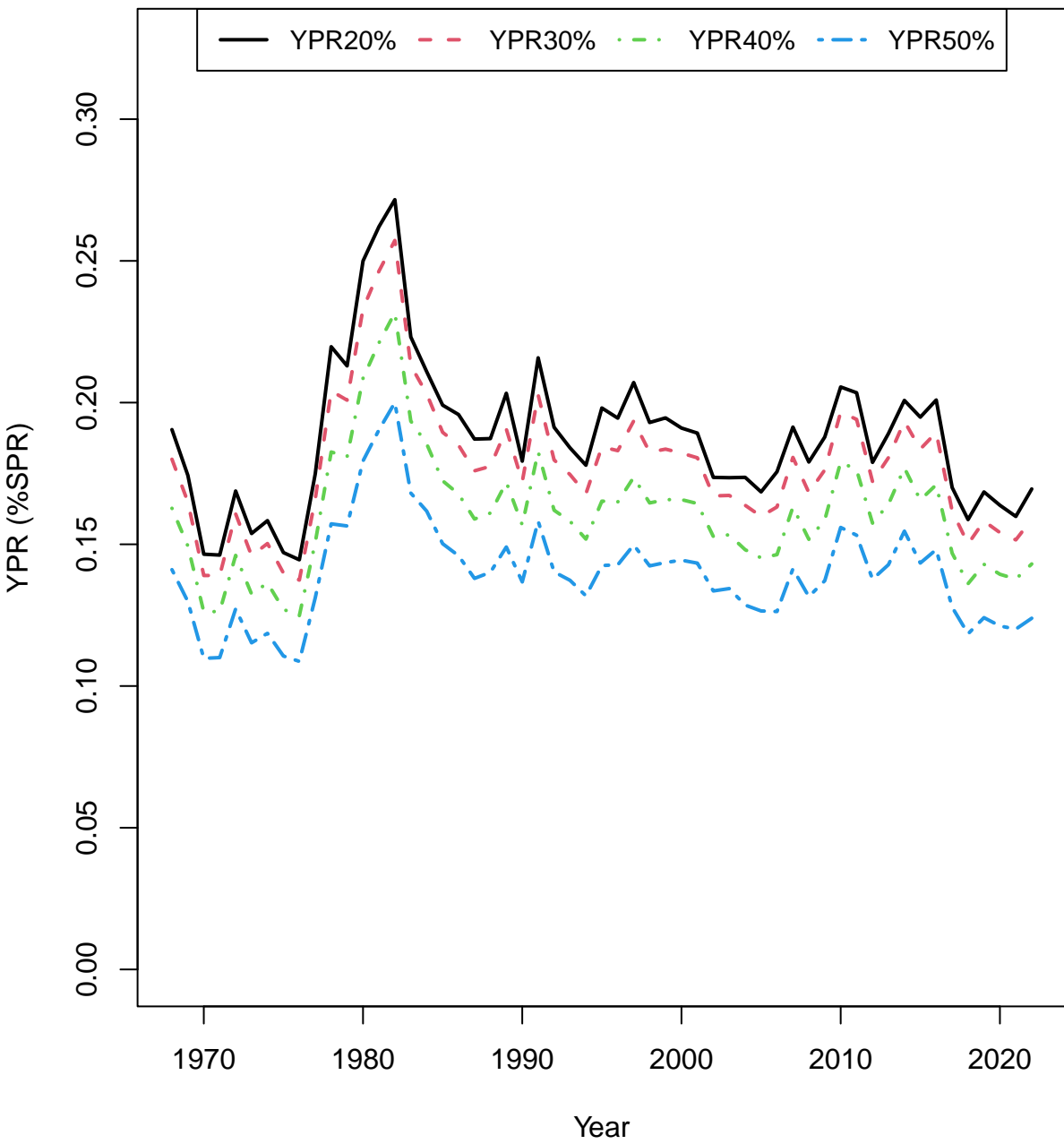
Expected Spawnings & SPR Reference Points (Years Avg = 5)

F	E[Sp]	SPR	F	E[Sp]	SPR	F	E[Sp]	SPR
0	3.8688	1	0.35	1.4303	0.2598	0.7	0.8602	0.1333
0.01	3.689	0.939	0.36	1.4046	0.2536	0.71	0.8501	0.1313
0.02	3.5253	0.8841	0.37	1.3797	0.2476	0.72	0.8402	0.1294
0.03	3.3757	0.8344	0.38	1.3557	0.2418	0.73	0.8305	0.1275
0.04	3.2384	0.7892	0.39	1.3325	0.2363	0.74	0.8211	0.1256
0.05	3.1119	0.7481	0.4	1.31	0.231	0.75	0.8118	0.1238
0.06	2.9951	0.7104	0.41	1.2882	0.2258	0.76	0.8027	0.1221
0.07	2.8867	0.6759	0.42	1.2671	0.2209	0.77	0.7937	0.1203
0.08	2.7859	0.6441	0.43	1.2467	0.2162	0.78	0.785	0.1187
0.09	2.692	0.6148	0.44	1.2268	0.2116	0.79	0.7764	0.117
0.1	2.6042	0.5877	0.45	1.2076	0.2072	0.8	0.768	0.1154
0.11	2.522	0.5626	0.46	1.1889	0.203	0.81	0.7597	0.1139
0.12	2.4448	0.5392	0.47	1.1707	0.1989	0.82	0.7516	0.1123
0.13	2.3722	0.5175	0.48	1.153	0.195	0.83	0.7436	0.1108
0.14	2.3038	0.4972	0.49	1.1359	0.1912	0.84	0.7358	0.1094
0.15	2.2392	0.4782	0.5	1.1192	0.1875	0.85	0.7281	0.108
0.16	2.1781	0.4605	0.51	1.1029	0.1839	0.86	0.7206	0.1066
0.17	2.1202	0.4438	0.52	1.0871	0.1804	0.87	0.7132	0.1052
0.18	2.0653	0.4282	0.53	1.0717	0.1771	0.88	0.7059	0.1039
0.19	2.0131	0.4134	0.54	1.0567	0.1739	0.89	0.6988	0.1025
0.2	1.9635	0.3996	0.55	1.0421	0.1707	0.9	0.6918	0.1013
0.21	1.9162	0.3865	0.56	1.0278	0.1677	0.91	0.6849	0.1
0.22	1.8711	0.3741	0.57	1.0139	0.1648	0.92	0.6781	0.0988
0.23	1.8281	0.3624	0.58	1.0004	0.1619	0.93	0.6714	0.0976
0.24	1.7869	0.3513	0.59	0.9871	0.1591	0.94	0.6649	0.0964
0.25	1.7476	0.3408	0.6	0.9742	0.1564	0.95	0.6584	0.0952
0.26	1.7098	0.3308	0.61	0.9616	0.1538	0.96	0.6521	0.0941
0.27	1.6737	0.3214	0.62	0.9493	0.1513	0.97	0.6459	0.093
0.28	1.639	0.3123	0.63	0.9373	0.1488	0.98	0.6397	0.0919
0.29	1.6056	0.3038	0.64	0.9255	0.1464	0.99	0.6337	0.0908
0.3	1.5736	0.2956	0.65	0.914	0.1441	1	0.6278	0.0898
0.31	1.5428	0.2878	0.66	0.9028	0.1418	1.01	0.6219	0.0888
0.32	1.5131	0.2803	0.67	0.8918	0.1396	1.02	0.6162	0.0877
0.33	1.4845	0.2732	0.68	0.881	0.1374	1.03	0.6105	0.0868
0.34	1.4569	0.2663	0.69	0.8705	0.1353	1.04	0.6049	0.0858

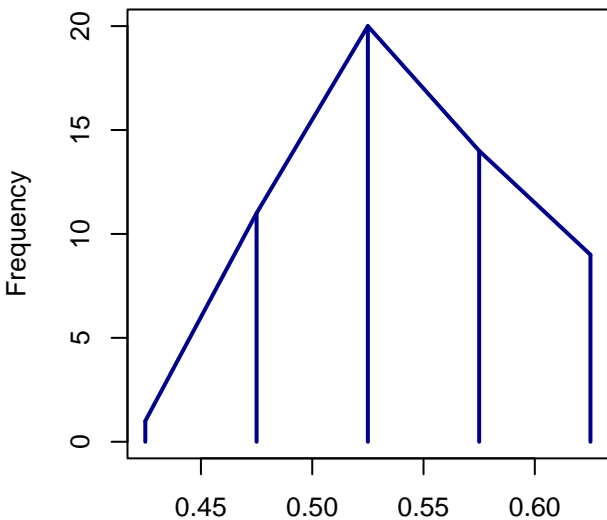
Annual F(%SPR) Reference Points



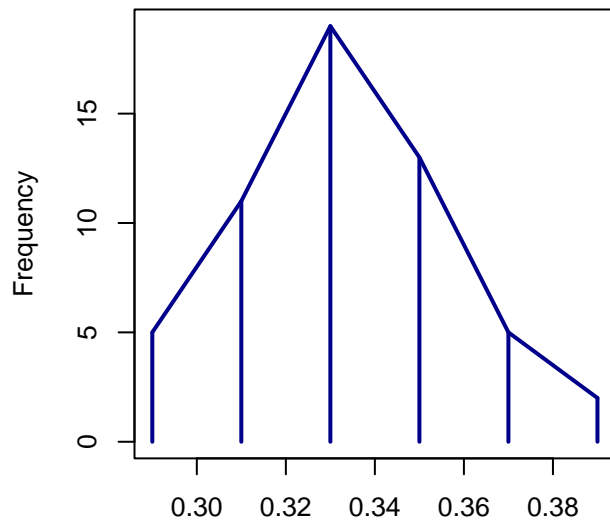
Annual YPR(%SPR) Reference Points



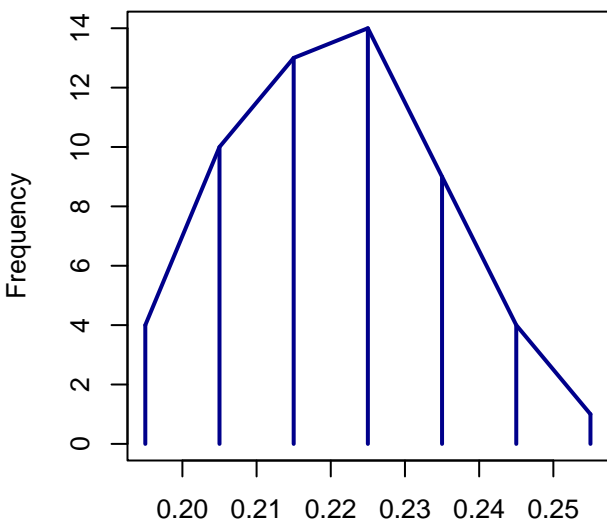
Annual F (%SPR) Reference Points



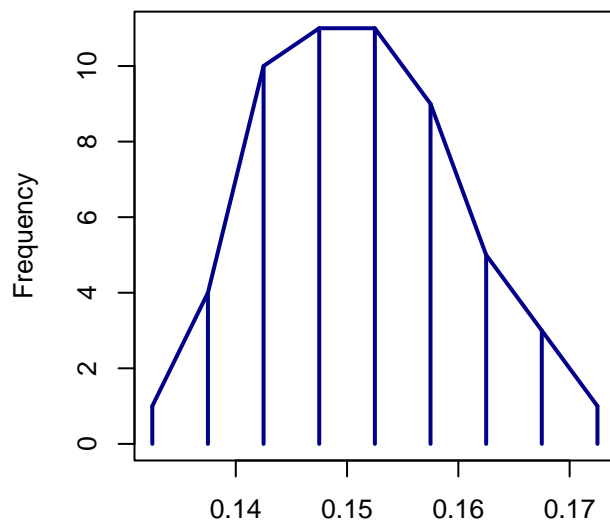
Full F20%



Full F30%



Full F40%



Full F50%

Annual YPR (%SPR) Reference Points

