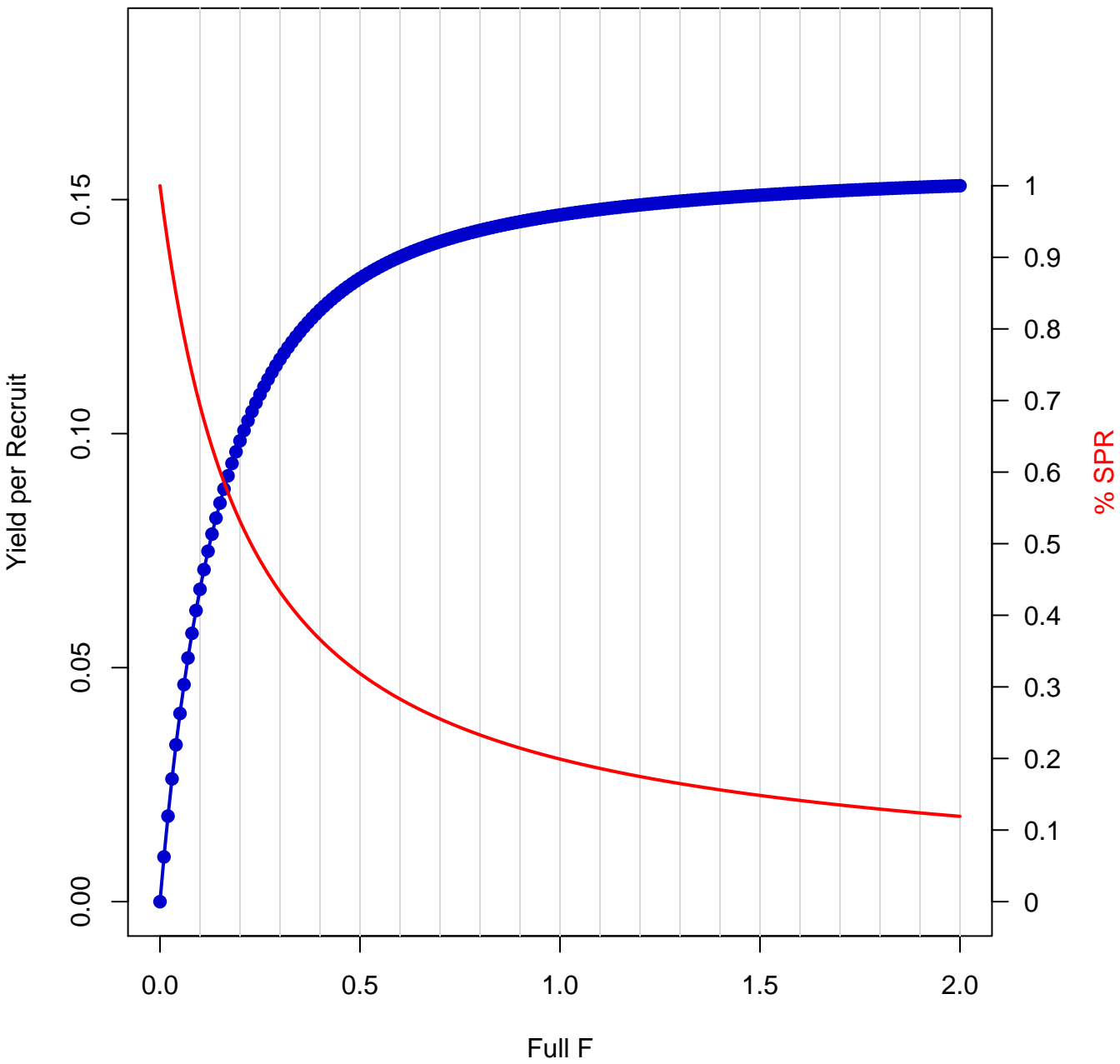


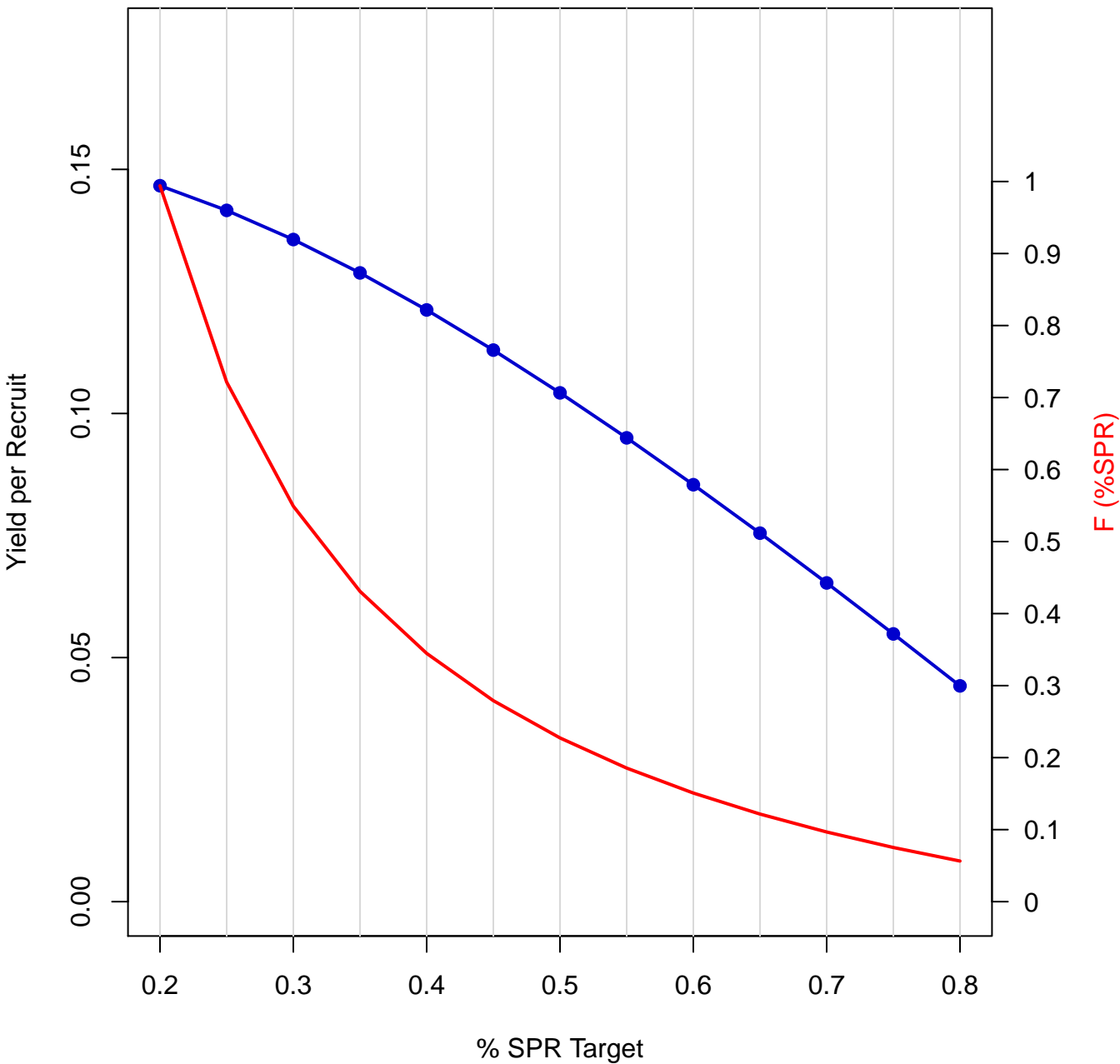
YPR-SPR Reference Points (Years Avg = 5)



YPR–SPR Reference Points (Years Avg = 5)

F	YPR	SPR	F	YPR	SPR	F	YPR	SPR
0	0	1	0.35	0.1218	0.3965	0.7	0.141	0.2552
0.01	0.0096	0.9575	0.36	0.1228	0.39	0.71	0.1413	0.2527
0.02	0.0183	0.9185	0.37	0.1237	0.3838	0.72	0.1416	0.2503
0.03	0.0262	0.8826	0.38	0.1247	0.3778	0.73	0.1418	0.248
0.04	0.0335	0.8493	0.39	0.1256	0.3719	0.74	0.1421	0.2457
0.05	0.0402	0.8185	0.4	0.1264	0.3663	0.75	0.1423	0.2435
0.06	0.0464	0.7898	0.41	0.1272	0.3609	0.76	0.1426	0.2412
0.07	0.0521	0.7631	0.42	0.128	0.3556	0.77	0.1428	0.2391
0.08	0.0573	0.7382	0.43	0.1287	0.3505	0.78	0.143	0.237
0.09	0.0622	0.7149	0.44	0.1294	0.3455	0.79	0.1432	0.2349
0.1	0.0667	0.693	0.45	0.1301	0.3407	0.8	0.1434	0.2329
0.11	0.0709	0.6724	0.46	0.1308	0.336	0.81	0.1436	0.2309
0.12	0.0749	0.6531	0.47	0.1314	0.3315	0.82	0.1438	0.2289
0.13	0.0785	0.6348	0.48	0.132	0.3271	0.83	0.144	0.227
0.14	0.082	0.6176	0.49	0.1326	0.3229	0.84	0.1442	0.2251
0.15	0.0852	0.6013	0.5	0.1332	0.3187	0.85	0.1444	0.2233
0.16	0.0882	0.5858	0.51	0.1337	0.3147	0.86	0.1446	0.2215
0.17	0.091	0.5712	0.52	0.1342	0.3108	0.87	0.1448	0.2197
0.18	0.0936	0.5573	0.53	0.1347	0.307	0.88	0.145	0.2179
0.19	0.0961	0.5441	0.54	0.1352	0.3033	0.89	0.1451	0.2162
0.2	0.0985	0.5315	0.55	0.1357	0.2997	0.9	0.1453	0.2145
0.21	0.1007	0.5195	0.56	0.1361	0.2962	0.91	0.1454	0.2129
0.22	0.1028	0.5081	0.57	0.1366	0.2928	0.92	0.1456	0.2112
0.23	0.1047	0.4972	0.58	0.137	0.2894	0.93	0.1458	0.2096
0.24	0.1066	0.4867	0.59	0.1374	0.2862	0.94	0.1459	0.2081
0.25	0.1084	0.4768	0.6	0.1378	0.283	0.95	0.146	0.2065
0.26	0.11	0.4672	0.61	0.1381	0.2799	0.96	0.1462	0.205
0.27	0.1116	0.458	0.62	0.1385	0.2769	0.97	0.1463	0.2035
0.28	0.1131	0.4492	0.63	0.1389	0.274	0.98	0.1465	0.202
0.29	0.1145	0.4408	0.64	0.1392	0.2711	0.99	0.1466	0.2006
0.3	0.1159	0.4327	0.65	0.1395	0.2683	1	0.1467	0.1992
0.31	0.1172	0.4249	0.66	0.1398	0.2656	1.01	0.1469	0.1978
0.32	0.1184	0.4174	0.67	0.1402	0.2629	1.02	0.147	0.1964
0.33	0.1196	0.4102	0.68	0.1405	0.2603	1.03	0.1471	0.195
0.34	0.1207	0.4032	0.69	0.1407	0.2577	1.04	0.1472	0.1937

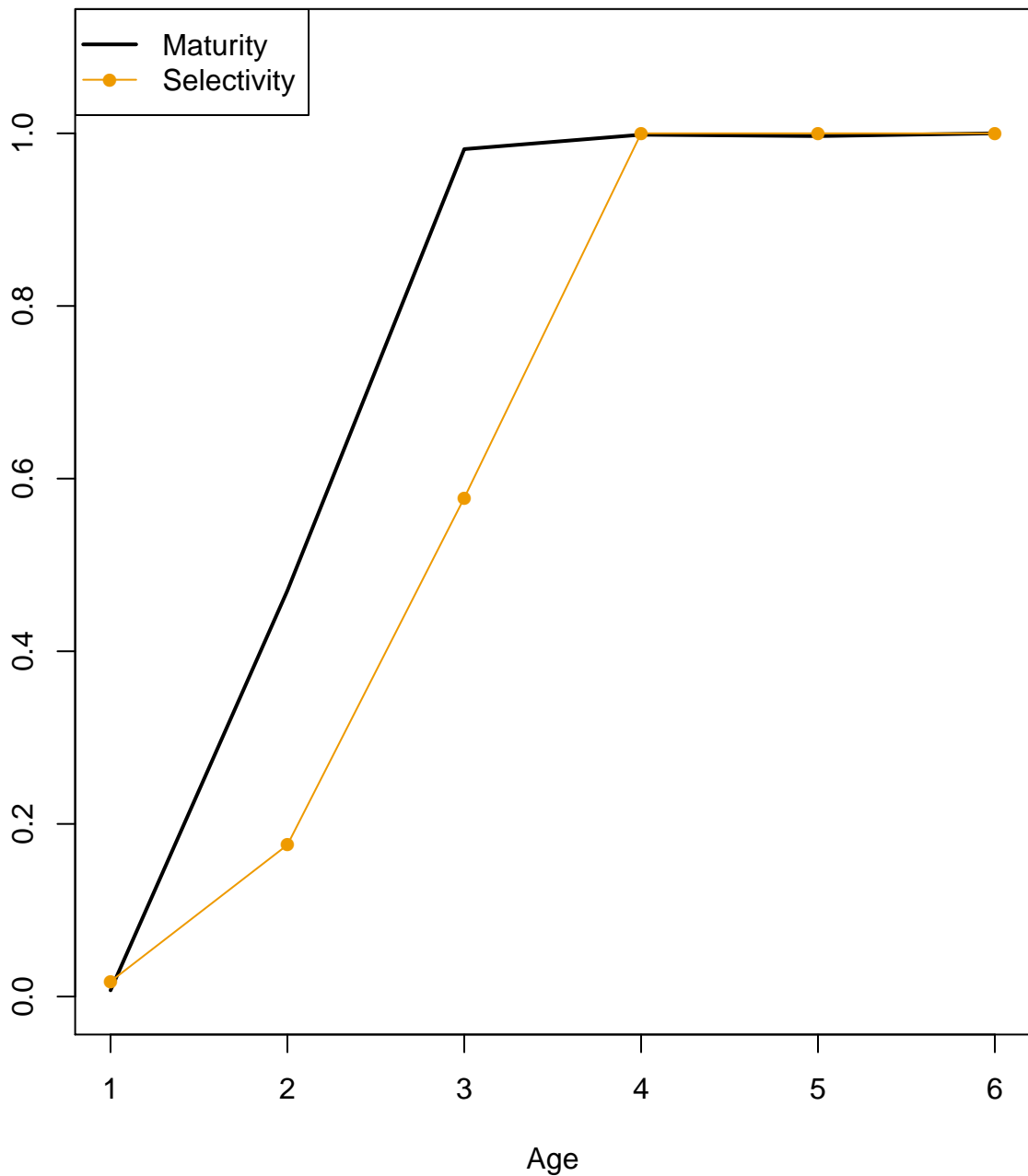
SPR Target Reference Points (Years Avg = 5)



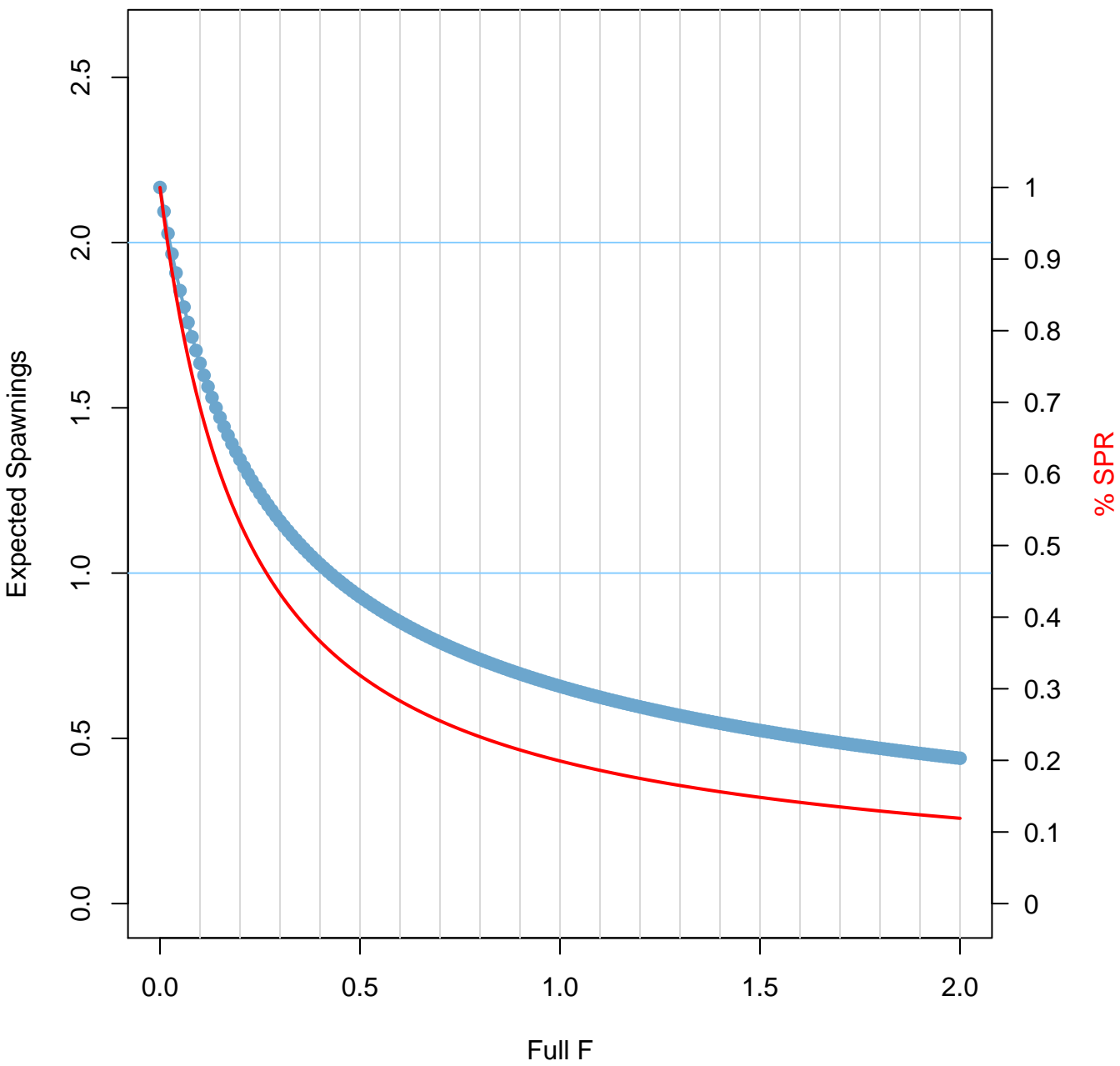
SPR Target Reference Points (Years Avg = 5)

% SPR	F(%SPR)	YPR
0.2	0.9942	0.1467
0.25	0.7215	0.1416
0.3	0.5492	0.1356
0.35	0.4309	0.1288
0.4	0.3448	0.1212
0.45	0.2791	0.113
0.5	0.2274	0.1042
0.55	0.1855	0.095
0.6	0.1508	0.0854
0.65	0.1216	0.0755
0.7	0.0967	0.0653
0.75	0.0752	0.0548
0.8	0.0564	0.0442

Selectivity or Maturity at age



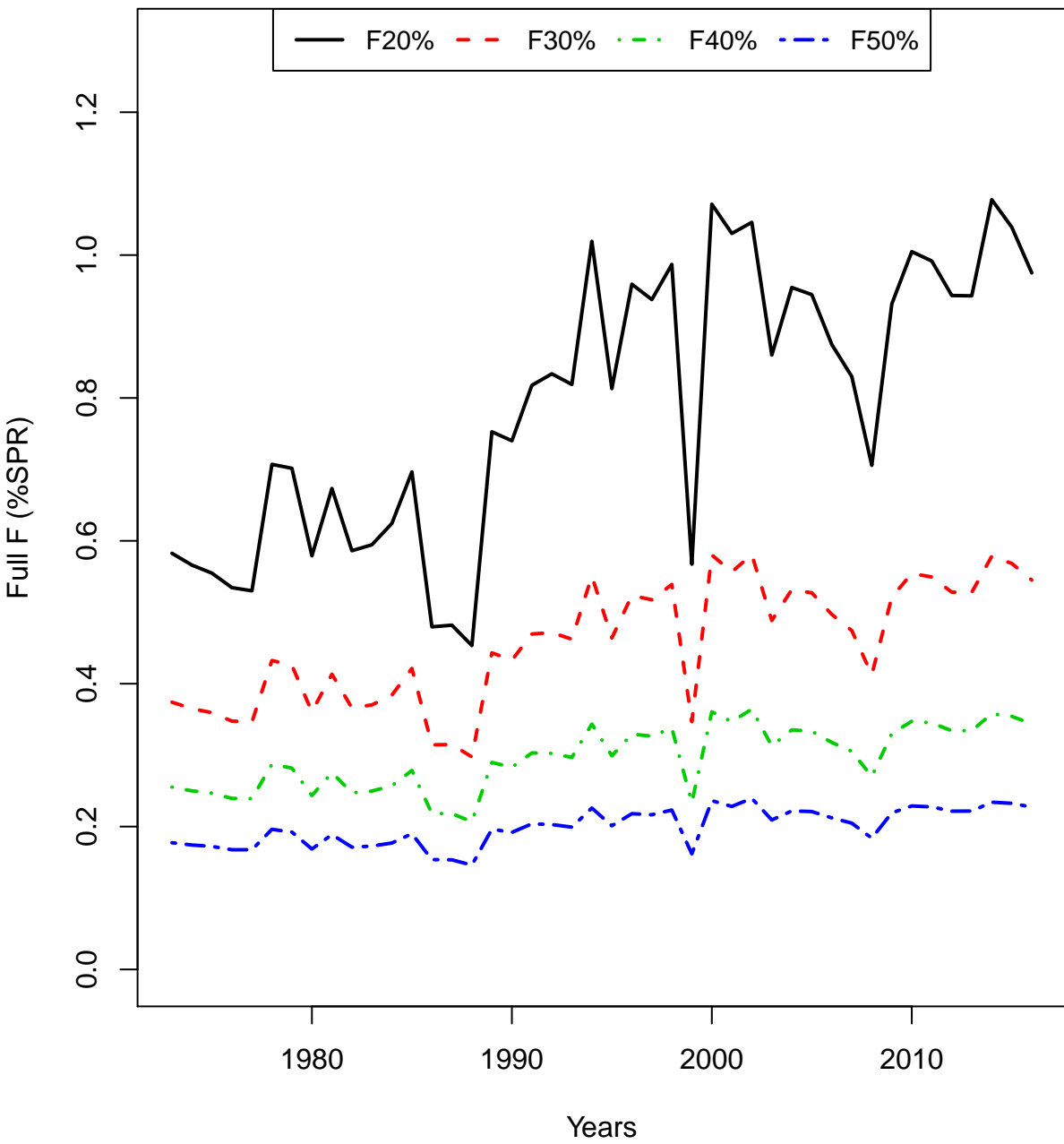
Expected Spawns and SPR Reference Points (Years Avg = 5)



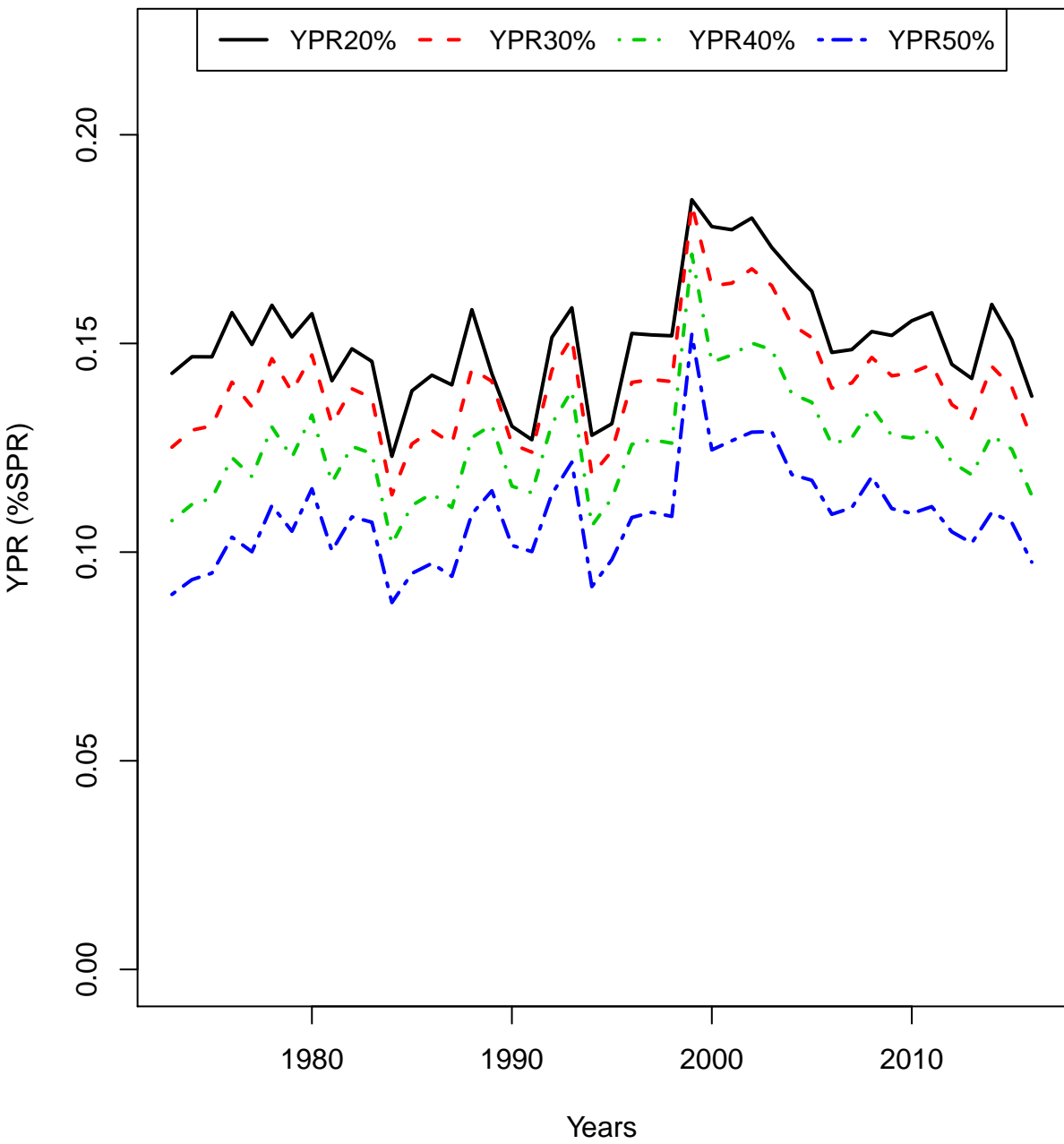
Expected Spawnings & SPR Reference Points (Years Avg = 5)

F	E[Sp]	SPR	F	E[Sp]	SPR	F	E[Sp]	SPR
0	2.1668	1	0.35	1.0869	0.3965	0.7	0.7905	0.2552
0.01	2.0943	0.9575	0.36	1.0741	0.39	0.71	0.7849	0.2527
0.02	2.0274	0.9185	0.37	1.0617	0.3838	0.72	0.7794	0.2503
0.03	1.9656	0.8826	0.38	1.0497	0.3778	0.73	0.7741	0.248
0.04	1.9082	0.8493	0.39	1.038	0.3719	0.74	0.7688	0.2457
0.05	1.8548	0.8185	0.4	1.0267	0.3663	0.75	0.7636	0.2435
0.06	1.8049	0.7898	0.41	1.0157	0.3609	0.76	0.7585	0.2412
0.07	1.7583	0.7631	0.42	1.005	0.3556	0.77	0.7535	0.2391
0.08	1.7146	0.7382	0.43	0.9946	0.3505	0.78	0.7486	0.237
0.09	1.6735	0.7149	0.44	0.9844	0.3455	0.79	0.7437	0.2349
0.1	1.6349	0.693	0.45	0.9746	0.3407	0.8	0.739	0.2329
0.11	1.5984	0.6724	0.46	0.965	0.336	0.81	0.7343	0.2309
0.12	1.5639	0.6531	0.47	0.9556	0.3315	0.82	0.7297	0.2289
0.13	1.5313	0.6348	0.48	0.9465	0.3271	0.83	0.7251	0.227
0.14	1.5003	0.6176	0.49	0.9376	0.3229	0.84	0.7207	0.2251
0.15	1.4709	0.6013	0.5	0.9289	0.3187	0.85	0.7163	0.2233
0.16	1.443	0.5858	0.51	0.9205	0.3147	0.86	0.7119	0.2215
0.17	1.4164	0.5712	0.52	0.9122	0.3108	0.87	0.7077	0.2197
0.18	1.391	0.5573	0.53	0.9041	0.307	0.88	0.7035	0.2179
0.19	1.3667	0.5441	0.54	0.8962	0.3033	0.89	0.6993	0.2162
0.2	1.3436	0.5315	0.55	0.8885	0.2997	0.9	0.6953	0.2145
0.21	1.3214	0.5195	0.56	0.881	0.2962	0.91	0.6912	0.2129
0.22	1.3001	0.5081	0.57	0.8736	0.2928	0.92	0.6873	0.2112
0.23	1.2798	0.4972	0.58	0.8664	0.2894	0.93	0.6834	0.2096
0.24	1.2602	0.4867	0.59	0.8593	0.2862	0.94	0.6795	0.2081
0.25	1.2414	0.4768	0.6	0.8524	0.283	0.95	0.6757	0.2065
0.26	1.2233	0.4672	0.61	0.8457	0.2799	0.96	0.672	0.205
0.27	1.2059	0.458	0.62	0.839	0.2769	0.97	0.6683	0.2035
0.28	1.1892	0.4492	0.63	0.8325	0.274	0.98	0.6647	0.202
0.29	1.173	0.4408	0.64	0.8262	0.2711	0.99	0.6611	0.2006
0.3	1.1574	0.4327	0.65	0.8199	0.2683	1	0.6575	0.1992
0.31	1.1423	0.4249	0.66	0.8138	0.2656	1.01	0.654	0.1978
0.32	1.1278	0.4174	0.67	0.8078	0.2629	1.02	0.6506	0.1964
0.33	1.1137	0.4102	0.68	0.8019	0.2603	1.03	0.6472	0.195
0.34	1.1001	0.4032	0.69	0.7961	0.2577	1.04	0.6438	0.1937

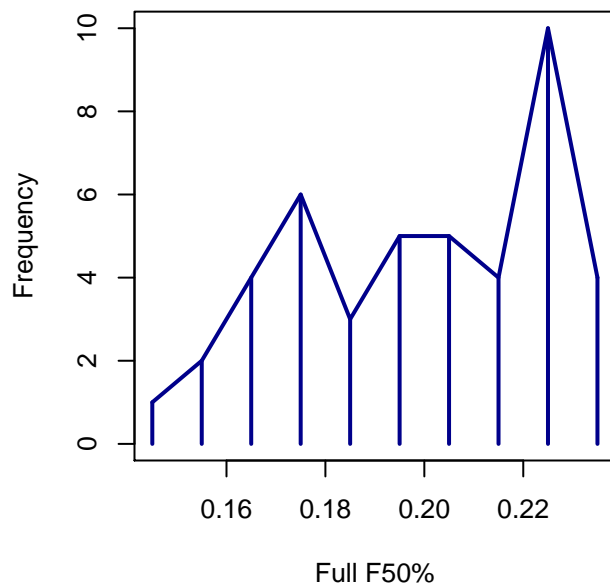
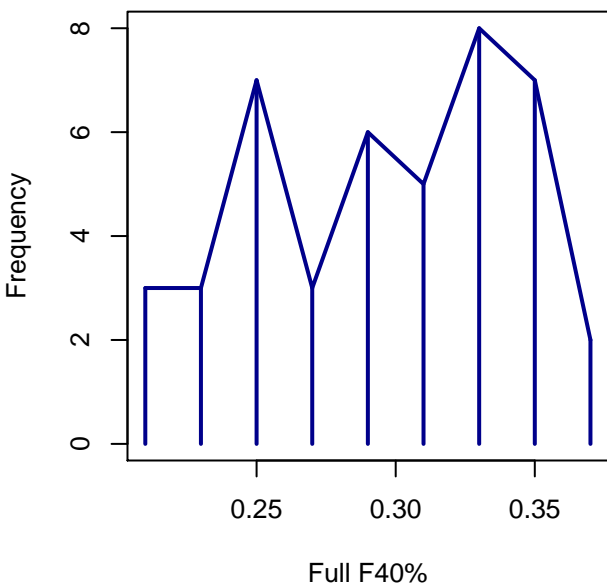
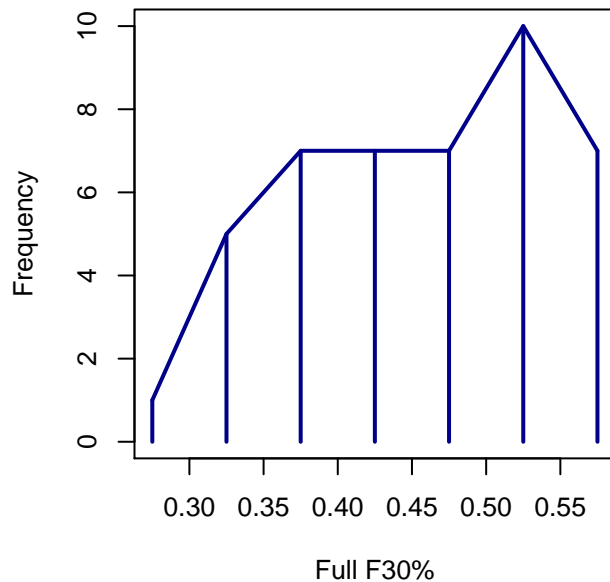
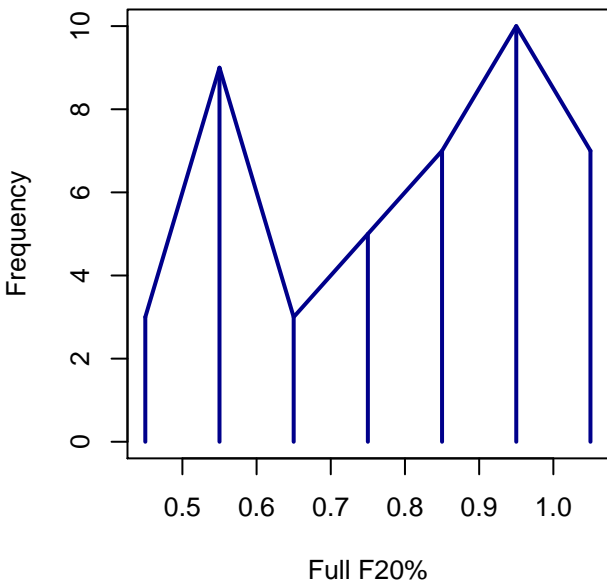
Annual F(%SPR) Reference Points



Annual YPR(%SPR) Reference Points



Annual F (%SPR) Reference Points



Annual YPR (%SPR) Reference Points

