

**Information on Pacific salmon tagging activities during TINRO-center
research survey for BASIS program in the western Bering Sea during
summer-autumn period of 2004**

by

Igor I. Glebov, Vladimir V. Sviridov, Alexander N. Starovoytov

Pacific Scientific Research Fisheries Centre (TINRO-center), 4, Shevchenko Alley,
Vladivostok, 690950, Russia

submitted to the

North Pacific Anadromous Fish Commission

by

Russia

September 2005

THIS PAPER MAY BE CITED IN THE FOLLOWING MANNER:

Olga S. Temnykh, Igor I. Glebov, Vladimir V. Sviridov, Alexander N. Starovoytov. 2005.
Information on Pacific salmon tagging activities during TINRO-center research
survey for BASIS program in the western Bering Sea during summer-autumn period
of 2004. (NPAFC Doc. 881 Rev. 1) 11 p. Pacific Scientific Research Fisheries
Center (TINRO-center), 4, Shevchenko Alley, Vladivostok, 690950, Russia.

Information on Pacific salmon tagging activities during TINRO-center research survey for BASIS program in the western Bering Sea during summer-autumn period of 2004

Abstract

The present document summarizes information on Pacific salmon tagging activities during TINRO-center research survey for BASIS program in the western Bering Sea during September-October 2005. Standard tagging procedures were applied. Fish were caught by midwater rope trawl and immediately placed in large tank with flowing water to allow them to recover. Fork length was measured and scales were carefully sampled. Tagging was done with FRI disk tags. Biological parameters of tagged salmon individuals are provided in the tables included. Technical characteristics of respective trawl stations are given in the present document.

Introduction

Salmon tagging is an important component of plan for BASIS program. As a participant of BASIS program TINRO-center has tagged 313 chum salmon individuals and 28 sockeye salmon individuals during the research survey for BASIS program in the western Bering Sea in summer-autumn period of 2004. The present document summarizes results of these tagging activities.

Tagging methods, protocols and data

Pacific salmon tagging activities aboard the RV "TINRO" were carried out to implement the plan of BASIS program. Traditional tagging methods were employed. The recommendations on Pacific salmon tagging, as well as, FRI (Fisheries Research Institute of University of Washington, Seattle, USA) disk tags and accompanying equipment were kindly provided by Dr. Katherine Myers of University of Washington. According to recommendations tags were attached fairly high up on the side of the fish, just anterior to the dorsal fin. No anesthetic was applied. All salmon were using a hexagonal mesh midwater rope trawl, model PT 80/396. The RV "TINRO" is a 62.2 x 13.8 m stern trawler of 2,508 t with a cruising speed of 12.96 knots, a main engine horsepower of 2364 (1182 hp x 2), and a warp diameter of 32 mm. The trawl is 130 m long with hexagonal mesh in the wings and body, a headrope length of 80 m, and a 10-mm mesh liner in the codend. Trawl bridles consisted of two 100-m main trawl bridles connected to a single point behind each door, and four 50-m split bridles connected to four points on each side of the trawl. Bridles were attached to two conical V-shaped trawl doors (area - 6 square meters, weight - 1300 kg). A hydrodynamic plate (area - 6 square meters, height - 0.6 m, length - 10 m) and floats were used on the headrope to keep it at the surface. Two 400-kg weights were attached to the footrope bridles directly in front of the footrope, and a 120-kg chain was used to allocate the weight along the footrope and to increase the vertical spread of the trawl.

After the fish were caught by trawl, they were immediately placed in large tank (approximately 10 cubic meters) with flowing water to allow them to recover. Only well preserved and well recovered individuals were chosen for tagging. Fish were kept in water while being tagged. A dark cloth was usually used to cover the Pacific salmon eyes in order to keep them calm. After the fish were tagged, they were usually released back in the sea immediately. In some cases tagged salmon individuals were kept in a recovery tank for a short time.

Disk tags were attached using cinch straps. The cinch strap goes through the hole in the middle of the disk tag. The tag slides to the lock end of the strap. The cinch strap goes into a canula. A canula is a hollow metal tube about 150 mm long and 3 mm in diameter, with a sharp solid point. The canula is pushed through the dorsal muscle of the fish, just anterior to the dorsal fin. The canula is then pulled out the opposite side of the fish, leaving the cinch strap going through the fish. The cinch strap is then bent over the top of the fish's back, and the point of the cinch strap is pulled through the locking end of

the strap until the beads go through the lock. The strap should not be tight against the back, so that there is some room for the fish to grow.

Along with the tagging procedures, scale from the "preferred" body area were collected. Fork length of were also measured (the length was taken from the tip of the snout to the fork of the tail). No weight data was collected, as the fish would be out of water too long and would have more trauma. At least one scale was collected per fish from the preferred body area (between the posterior of the dorsal fin and the anterior of the anal fin, 2 or 3 rows above the lateral line). The table below provides biological parameters of tagged salmon individuals as well as technical characteristics of respective trawl stations.

Table.

Biological parameters of tagged Pacific salmon individuals and technical characteristics of respective trawl stations.

Species	Haul (station) number	Tag number	Fork length, cm	Date of trawling (dd.mm.yy)	Time of beginning of trawling (hh:mm)	Time of end of trawling (hh:mm)	Longitude of beginning of trawling (decimal degees)	Latitude of beginning of trawling (decimal degees)	Longitude of end of trawling (decimal degees)	Latitude of end of trawling (decimal degees)	Speed of trawling (nautic miles)	Length of warps (m)	SST (degrees Celsius)
O. keta	96	MM 1025	55	29.07.04	415	740	179,77	61,41	179,86	61,55	4,1	250,0	12,5
O. keta	96	MM 1062	45	29.07.04	415	740	179,77	61,41	179,86	61,55	4,1	250,0	12,5
O. keta	96	MM 1070	48	29.07.04	415	740	179,77	61,41	179,86	61,55	4,1	250,0	12,5
O. keta	97	MM 1012	48	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1013	32	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1022	48	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1023	54	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1026	47	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1027	49	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1033	41	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1034	46	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1037	49	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1047	45	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1050	49	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1079	47	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1081	35	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1082	34	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1091	43	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	97	MM 1097	33	29.07.04	850	1 150	180,13	61,60	180,17	61,77	4,5	250,0	12,7
O. keta	98	MM 1012	43	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1029	64	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1033	45	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1036	62	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1044	48	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1050	34	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1057	44	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1079	66	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1083	61	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	98	MM 1097	54	29.07.04	1 305	1 605	179,76	61,83	179,46	62,01	4,6	260,0	12,2
O. keta	99	MM 1016	57	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1034	49	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1039	44	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1042	47	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1046	62	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1054	54	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1055	53	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1071	47	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1072	53	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1075	48	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1087	52	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1088	50	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1092	45	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1099	47	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	99	MM 1100	37	29.07.04	1 700	2 000	179,58	62,02	179,93	62,01	4,7	250,0	no data
O. keta	118	MM 1019	44	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1021	39	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1024	47	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1031	47	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data

Table continued.

Species	Haul (station) number	Tag number	Fork length, cm	Date of trawling (dd.mm.yy)	Time of beginning of trawling (hh:mm)	Time of end of trawling (hh:mm)	Longitude of beginning of trawling (decimal degees)	Latitude of beginning of trawling (decimal degees)	Longitude of end of trawling (decimal degees)	Latitude of end of trawling (decimal degees)	Speed of trawling (nautic miles)	Length of warps (m)	SST (degrees Celsius)
O. keta	118	MM 1035	40	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1040	47	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1049	48	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1058	37	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1059	43	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1063	48	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1065	45	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1066	44	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1067	38	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1084	45	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	118	MM 1096	39	02.08.04	1 635	2 000	179,81	61,99	179,71	62,08	4,2	250,0	no data
O. keta	121	MM 1506	38	03.08.04	330	700	179,68	61,97	179,80	62,04	4,6	250,0	12,6
O. keta	121	MM 1537	48	03.08.04	330	700	179,68	61,97	179,80	62,04	4,6	250,0	12,6
O. keta	121	MM 1552	44	03.08.04	330	700	179,68	61,97	179,80	62,04	4,6	250,0	12,6
O. keta	121	MM 1576	58	03.08.04	330	700	179,68	61,97	179,80	62,04	4,6	250,0	12,6
O. keta	121	MM 1586	46	03.08.04	330	700	179,68	61,97	179,80	62,04	4,6	250,0	12,6
O. keta	121	MM 1598	47	03.08.04	330	700	179,68	61,97	179,80	62,04	4,6	250,0	12,6
O. keta	124	MM 260	49	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1020	46	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1056	37	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1060	47	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1068	44	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1073	41	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1076	51	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1085	42	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1090	42	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1095	39	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1505	45	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1510	37	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1512	41	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1515	56	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1527	41	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1547	45	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1562	56	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1571	49	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1582	42	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	124	MM 1595	46	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. keta	125	MM 1502	35	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1514	49	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1516	45	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1520	46	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1522	49	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1526	54	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1528	50	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1530	51	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1532	43	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1533	57	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1535	35	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1536	44	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6

Table continued.

Species	Haul (station) number	Tag number	Fork length, cm	Date of trawling (dd.mm.yy)	Time of beginning of trawling (hh:mm)	Time of end of trawling (hh:mm)	Longitude of beginning of trawling (decimal degees)	Latitude of beginning of trawling (decimal degees)	Longitude of end of trawling (decimal degees)	Latitude of end of trawling (decimal degees)	Speed of trawling (nautic miles)	Length of warps (m)	SST (degrees Celsius)
O. keta	125	MM 1539	50	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1546	48	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1560	56	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1568	44	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1573	46	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1585	53	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1588	49	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1591	35	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1593	49	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	125	MM 1599	47	04.08.04	225	625	179,76	61,97	179,67	62,04	4,3	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1003	48	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1011	46	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1053	39	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1066	39	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1077	43	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1078	48	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1080	42	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1086	48	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	126	MM 1089	37	04.08.04	1 135	1 600	179,75	61,95	179,75	62,13	4,0	250,0	12,6
O. keta	129	MM 1004	44	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1006	57	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1007	51	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1009	56	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1010	46	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1014	45	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1018	42	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1030	58	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1043	58	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1052	46	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	129	MM 1069	46	05.08.04	1 215	1 315	180,06	62,07	180,17	62,13	4,8	250,0	no data
O. keta	135	MM 1511	65	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1513	44	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1531	47	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1534	57	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1542	53	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1559	47	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1564	51	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1572	45	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1583	48	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	135	MM 1584	58	06.08.04	1 210	1 310	180,06	62,07	180,15	62,14	4,8	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1015	48	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1028	51	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1032	49	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1038	48	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1041	43	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1043	56	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1061	49	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1064	50	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1074	46	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5

Table continued.

Species	Haul (station) number	Tag number	Fork length, cm	Date of trawling (dd.mm.yy)	Time of beginning of trawling (hh:mm)	Time of end of trawling (hh:mm)	Longitude of beginning of trawling (decimal degees)	Latitude of beginning of trawling (decimal degees)	Longitude of end of trawling (decimal degees)	Latitude of end of trawling (decimal degees)	Speed of trawling (nautic miles)	Length of warps (m)	SST (degrees Celsius)
O. keta	136	MM 1093	48	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1094	48	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1503	70	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1507	38	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1518	46	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1523	54	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1540	57	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1544	47	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1551	43	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1554	53	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1555	45	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1558	45	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1567	44	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	136	MM 1587	39	06.08.04	1 617	1 717	180,07	62,09	180,09	62,17	4,5	250,0	11,5
O. keta	139	MM 1008	41	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1521	36	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1543	46	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1553	45	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1561	60	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1563	48	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1569	48	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1575	48	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1579	46	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1581	47	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1590	50	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1592	54	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1594	49	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	139	MM 1600	53	07.08.04	410	510	180,02	62,06	180,03	62,13	4,1	259,0	no data
O. keta	140	MM 1501	52	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1504	44	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1509	47	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1517	54	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1519	54	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1524	49	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1529	54	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1538	46	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1541	54	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1545	49	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1548	56	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1550	39	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1556	44	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1557	46	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1565	45	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1566	56	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1570	49	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1574	44	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1577	48	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1578	53	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	140	MM 1589	55	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data

Table continued.

Species	Haul (station) number	Tag number	Fork length, cm	Date of trawling (dd.mm.yy)	Time of beginning of trawling (hh:mm)	Time of end of trawling (hh:mm)	Longitude of beginning of trawling (decimal degees)	Latitude of beginning of trawling (decimal degees)	Longitude of end of trawling (decimal degees)	Latitude of end of trawling (decimal degees)	Speed of trawling (nautic miles)	Length of warps (m)	SST (degrees Celsius)
O. keta	140	MM 1596	65	07.08.04	812	912	180,03	62,06	180,06	62,13	4,3	250,0	no data
O. keta	146	MM 1806	61	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1810	52	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1816	44	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1833	47	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1837	53	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1838	46	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1845	53	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1861	55	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1866	49	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1871	41	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1873	54	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1874	50	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1875	42	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1876	47	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1878	52	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1884	52	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	146	MM 1896	51	09.08.04	555	800	179,97	61,79	179,77	61,80	4,0	250,0	no data
O. keta	273	MM 1548	40	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1801	42	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1818	37	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1820	40	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1825	41	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1830	38	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1831	48	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1849	42	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1869	49	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1881	43	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1882	38	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1882	44	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1889	41	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	273	MM 1898	38	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. keta	275	MM 1843	44	27.09.04	100	200	171,03	54,49	171,08	54,54	3,9	252,0	10,0
O. keta	275	MM 1844	68	27.09.04	100	200	171,03	54,49	171,08	54,54	3,9	252,0	10,0
O. keta	275	MM 1860	39	27.09.04	100	200	171,03	54,49	171,08	54,54	3,9	252,0	10,0
O. keta	275	MM 1863	64	27.09.04	100	200	171,03	54,49	171,08	54,54	3,9	252,0	10,0
O. keta	275	MM 1886	39	27.09.04	100	200	171,03	54,49	171,08	54,54	3,9	252,0	10,0
O. keta	276	MM 1808	43	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1811	49	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1817	36	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1827	36	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1836	44	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1842	40	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1847	48	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1850	46	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1859	43	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1864	41	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1867	39	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1868	37	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9

Table continued.

Species	Haul (station) number	Tag number	Fork length, cm	Date of trawling (dd.mm.yy)	Time of beginning of trawling (hh:mm)	Time of end of trawling (hh:mm)	Longitude of beginning of trawling (decimal degees)	Latitude of beginning of trawling (decimal degees)	Longitude of end of trawling (decimal degees)	Latitude of end of trawling (decimal degees)	Speed of trawling (nautic miles)	Length of warps (m)	SST (degrees Celsius)
O. keta	276	MM 1891	39	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1892	37	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	276	MM 1893	40	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. keta	279	MM 1807	50	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. keta	279	MM 1815	40	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. keta	279	MM 1824	49	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. keta	279	MM 1826	51	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. keta	279	MM 1846	44	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. keta	279	MM 1872	38	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. keta	279	MM 1883	35	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. keta	279	MM 1888	45	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. keta	290	MM 1804	36	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1819	35	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1821	52	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1839	36	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1840	35	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1841	33	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1855	47	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1856	36	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1880	36	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	290	MM 1887	49	05.10.04	929	1 029	174,16	56,98	174,30	56,96	4,4	257,0	9,5
O. keta	293	MM 1852	45	08.10.04	447	547	165,44	57,98	165,35	57,92	4,5	259,0	8,9
O. keta	300	MM 1832	37	11.10.04	1 316	1 416	169,26	57,96	169,28	57,89	4,3	250,0	7,8
O. keta	300	MM 1834	50	11.10.04	1 316	1 416	169,26	57,96	169,28	57,89	4,3	250,0	7,8
O. keta	301	MM 1542	40	12.10.04	100	130	171,03	57,98	170,98	57,95	4,3	250,0	7,6
O. keta	301	MM 1809	40	12.10.04	100	130	171,03	57,98	170,98	57,95	4,3	250,0	7,6
O. keta	301	MM 1853	37	12.10.04	100	130	171,03	57,98	170,98	57,95	4,3	250,0	7,6
O. keta	302	MM 1854	37	12.10.04	1 250	1 350	172,95	57,96	172,90	57,90	4,2	250,0	6,3
O. keta	302	MM 1865	38	12.10.04	1 250	1 350	172,95	57,96	172,90	57,90	4,2	250,0	6,3
O. keta	302	MM 1878	39	12.10.04	1 250	1 350	172,95	57,96	172,90	57,90	4,2	250,0	6,3
O. keta	304	MM 204	39	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. keta	304	MM 253	42	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. keta	304	MM 267	53	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. keta	304	MM 268	38	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. keta	304	MM 278	52	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. keta	304	MM 290	42	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. keta	304	MM 1805	36	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. keta	304	MM 1812	44	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. keta	307	MM 202	44	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. keta	307	MM 213	39	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. keta	307	MM 215	36	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. keta	307	MM 230	39	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. keta	307	MM 264	35	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. keta	307	MM 265	44	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. keta	307	MM 281	38	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. keta	308	MM 242	48	16.10.04	2 020	2 120	176,04	59,03	176,11	59,10	4,4	250,0	7,4
O. keta	308	MM 251	43	16.10.04	2 020	2 120	176,04	59,03	176,11	59,10	4,4	250,0	7,4
O. keta	308	MM 284	36	16.10.04	2 020	2 120	176,04	59,03	176,11	59,10	4,4	250,0	7,4
O. keta	309	MM 6	44	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6

Table finished.

Species	Haul (station) number	Tag number	Fork length, cm	Date of trawling (dd.mm.yy)	Time of beginning of trawling (hh:mm)	Time of end of trawling (hh:mm)	Longitude of beginning of trawling (decimal degees)	Latitude of beginning of trawling (decimal degees)	Longitude of end of trawling (decimal degees)	Latitude of end of trawling (decimal degees)	Speed of trawling (nautic miles)	Length of warps (m)	SST (degrees Celsius)
O. keta	309	MM 14	38	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 27	51	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 32	38	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 51	44	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 58	35	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 62	44	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 64	36	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 78	40	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 92	41	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 236	43	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	309	MM 293	40	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. keta	310	MM 63	37	17.10.04	1 628	1 728	179,04	60,03	179,11	60,09	4,5	255,0	7,1
O. keta	310	MM 81	35	17.10.04	1 628	1 728	179,04	60,03	179,11	60,09	4,5	255,0	7,1
O. keta	310	MM 99	37	17.10.04	1 628	1 728	179,04	60,03	179,11	60,09	4,5	255,0	7,1
O. keta	310	MM 224	37	17.10.04	1 628	1 728	179,04	60,03	179,11	60,09	4,5	255,0	7,1
O. keta	311	MM 19	36	18.10.04	753	853	176,32	60,03	176,33	60,11	4,7	250,0	5,8
O. keta	311	MM 86	36	18.10.04	753	853	176,32	60,03	176,33	60,11	4,7	250,0	5,8
O. keta	311	MM 88	37	18.10.04	753	853	176,32	60,03	176,33	60,11	4,7	250,0	5,8
O. keta	312	MM 44	45	18.10.04	2 315	15	173,60	60,04	173,60	60,11	4,3	250,0	6,9
O. keta	312	MM 247	44	18.10.04	2 315	15	173,60	60,04	173,60	60,11	4,3	250,0	6,9
O. nerka	124	MM 1017	44	03.08.04	2 300	2 400	179,86	61,94	179,97	61,93	4,8	250,0	12,7
O. nerka	273	MM 1549	37	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. nerka	273	MM 1597	39	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. nerka	273	MM 1858	38	26.09.04	645	745	169,04	54,34	169,16	54,34	4,1	252,0	9,6
O. nerka	276	MM 1890	42	27.09.04	1 047	1 147	172,06	55,08	172,16	55,13	4,5	250,0	9,9
O. nerka	279	MM 1848	38	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. nerka	279	MM 1862	38	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. nerka	279	MM 1879	52	28.09.04	2 218	2 318	169,97	55,21	169,90	55,16	4,2	250,0	9,9
O. nerka	292	MM 1803	53	07.10.04	2 038	2 138	167,26	57,96	167,12	57,96	4,5	258,0	9,2
O. nerka	292	MM 1897	40	07.10.04	2 038	2 138	167,26	57,96	167,12	57,96	4,5	258,0	9,2
O. nerka	293	MM 1885	37	08.10.04	447	547	165,44	57,98	165,35	57,92	4,5	259,0	8,9
O. nerka	300	MM 1814	38	11.10.04	1 316	1 416	169,26	57,96	169,28	57,89	4,3	250,0	7,8
O. nerka	300	MM 1899	39	11.10.04	1 316	1 416	169,26	57,96	169,28	57,89	4,3	250,0	7,8
O. nerka	301	MM 1525	36	12.10.04	100	130	171,03	57,98	170,98	57,95	4,3	250,0	7,6
O. nerka	302	MM 1823	47	12.10.04	1 250	1 350	172,95	57,96	172,90	57,90	4,2	250,0	6,3
O. nerka	302	MM 1870	46	12.10.04	1 250	1 350	172,95	57,96	172,90	57,90	4,2	250,0	6,3
O. nerka	302	MM 1895	40	12.10.04	1 250	1 350	172,95	57,96	172,90	57,90	4,2	250,0	6,3
O. nerka	304	MM 1857	54	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. nerka	304	MM 1894	42	13.10.04	1 104	1 204	176,37	57,98	176,31	57,91	4,4	255,0	7,5
O. nerka	307	MM 212	51	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. nerka	307	MM 1829	39	16.10.04	1 017	1 117	174,05	59,02	174,16	59,07	4,4	250,0	6,3
O. nerka	309	MM 69	45	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. nerka	309	MM 85	44	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. nerka	309	MM 237	40	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. nerka	309	MM 300	46	17.10.04	655	755	178,05	59,04	178,13	59,11	4,8	252,0	7,6
O. nerka	310	MM 33	38	17.10.04	1 628	1 728	179,04	60,03	179,11	60,09	4,5	255,0	7,1
O. nerka	310	MM 249	51	17.10.04	1 628	1 728	179,04	60,03	179,11	60,09	4,5	255,0	7,1
O. nerka	311	MM 82	42	18.10.04	753	853	176,32	60,03	176,33	60,11	4,7	250,0	5,8