

СРАВНИТЕЛЬНОЕ МОРФОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ САХАЛИНСКОГО ТАЙМЕНЯ ИЗ ВОД СЕВЕРНОГО ПРИМОРЬЯ

И. З. ПАРПУРА

Приморское бассейновое управление по охране и воспроизводству рыбных запасов
и регулированию рыболовства, Владивосток 690600

Приведены морфометрические и биологические данные по сахалинскому тайменю *Hucho perryi* (Brevoort) из рек Северного Приморья. Показано, что популяции этого вида из рек восточного побережья о-ва Сахалин, северо-восточной части о-ва Хоккайдо и Приморья существенно различаются по морфологическим и биологическим характеристикам.

A comparative morphological and biological description of the salmonid fish *Hucho perryi* (Brevoort) from northern Primorye. I. Z. Parpoora (Primorye Basin Administration for Protection and Reproduction of Fish Resources and Fishery Regulation, Vladivostok 690600)

Biological and morphometrical characteristics of the fresh-water salmonid *Hucho perryi* from northern and southern Primorye are discussed. Populations from the eastern coast of the Sakhalin Island, north-eastern Hokkaido and Primorye differ in their morphological and biological characteristics. By some morphological traits, these populations differ as subspecies. *Hucho perryi* from Primorye rivers are longer, heavier and more fecund.

Сведений о сахалинском таймене из северо-западной части ареала, за исключением кратких данных, приведенных Л. С. Бергом (1948) о половозрелых особях из реки Амгу, где теперь этот лосось не встречается. В последние годы появился ряд публикаций, посвященных исследованию этого вида из рек Сахалина и Южного Приморья (Григорьев, Чуриков, 1980; Анбиндер, 1983; Бушуев, 1983; Иванков и др., 1984). Однако данные о размножении, раннем онтогенезе, внутривидовой изменчивости, необходимые для совершенствования мер по охране и восстановлению численности сахалинского тайменя, остаются малочисленными.

Материал и методика

В течение 1982—1984 гг. в низовьях рек Самарга, Венюковка, (Северное Приморье) и в прилегающих водах Японского моря собрано 130 тайменей. Кроме того, В. П. Бушуев любезно передал нам морфометрические данные по 66 особям тайменя из р. Киевка (Южное Приморье). При морфометрическом анализе применяли общепринятую методику измерений рыб и обозначения индексов (Правдин, 1966). Из метаморфических признаков учитывали число лучей в спинном и анальном плавниках и число жаберных тычинок, включая зачаточные. Анализ метаморфических признаков проводили у рыб длиной (АС) 71—100 см,

т. е. половозрелых. В связи с ограниченностью данных по тайменской популяции сопоставляли индексы в процентах от длины тела (I) только у самок размером 31—50 см. Для определения возраста рыб в качестве основной регистрирующей структуры использовали чешую, взятую под спинным плавником. Дополнительно для уточнения возраста подсчитывали число гиалиновых зон на позвонках, что позволяло уверенно судить о продолжительности жизни крупных особей. Плодовитость исследовали в преднерестовый период счетно-весовым способом. Инкубационный период определяли по непосредственным наблюдениям за развитием контрольной кладки икры на нерестилище, расположенном в протоке р. Самарга в 30 км от устья. Здесь взяли 4 пробы: 26 мая 1983 г. — в первые сутки после нереста; 25 июня — на стадии пигментации глаз; 4 июля — на стадии глазка; 23 июля — после выхода молоди из бугра на стадии личинки.

Результаты и обсуждение

Внутривидовая дифференциация. Половой диморфизм у сахалинского тайменя выражен слабо. В р. Пея самцы достоверно отличаются от самок лишь большей длиной анального и грудных плавников (табл. 1). В популяции р. Киевка половых различий особей

Таблица 1
Пластические признаки тайменя р. Пея размерной группы 71—100 см
(% от длины рыб АС)

Признак	Самцы (n=9)			Самки (n=10)		
	lim	\bar{x}	S	lim	\bar{x}	S
I	93,80—95,90	94,85	0,63	94,10—96,90	95,53	0,88
l_t	70,10—73,40	71,81	1,14	71,60—74,40	73,03	0,92
c	21,50—24,40	23,17	0,95	20,10—24,50	22,23	1,42
г	5,60—7,10	6,50	0,46	5,30—7,40	6,13	0,73
о	1,80—2,35	2,08	0,18	1,90—2,14	1,97	0,18
ю	7,10—7,90	7,70	0,37	7,26—8,40	7,88	0,48
l_{mc}	9,10—12,40	10,56	1,11	9,00—11,00	9,90	0,80
тп	2,50—2,90	2,63	0,15	2,30—2,90	2,50	0,23
l_{md}	13,70—15,90	14,99	0,72	12,30—15,90	14,11	1,19
H_c	12,90—15,70	14,54	0,95	12,60—15,00	14,10	1,13
H	18,50—21,50	19,90	0,96	17,00—22,00	19,33	1,56
h	7,20—8,30	7,80	0,34	6,90—8,00	7,51	0,33
pl	12,50—15,40	13,74	0,91	12,90—14,80	13,65	0,57
aD	46,50—52,60	48,20	2,10	45,30—48,20	46,67	1,24
aV	53,60—57,10	55,97	2,00	53,40—57,40	55,07	1,57
aA	72,60—80,80	74,90	2,43	73,00—76,70	74,83	1,25
P—V	30,00—34,80	32,28	2,00	31,80—34,90	33,28	1,08
V—A	18,30—21,80	19,90	1,25	18,20—20,90	20,00	0,96
ID	9,30—10,90	10,05	0,45	9,10—11,00	9,90	0,89
hD	8,20—10,50	9,71	0,46	8,60—10,20	9,38	0,66
IA	7,70—9,00	8,45	0,41	7,40—9,20	8,37	0,65
hA	9,00—10,50	9,80	0,37	8,00—10,00	8,79	0,69
IP	10,80—12,90	12,05	0,77	10,80—11,80	11,10	0,37
IV	8,60—9,90	9,51	0,63	8,00—9,30	8,76	0,49

Примечание. lim — пределы колебаний признака, \bar{x} — средняя, S — стандартное отклонение, АС — длина рыб по Смитту, I — стандартная длина, l_t — длина тушки, c — длина головы, г — длина рыла, о — горизонтальный диаметр глаза, ю — межглазничное расстояние, l_{mc} — длина верхней челюсти, тп — ширина maxillare, l_{md} — длина нижней челюсти, H_c — высота головы через затылок, H, h — наибольшая и наименьшая высота тела, pl — длина хвостового стебля, aD, aV, aA — антедорсальное, антевентральное, антеанальное расстояние, ID, IA — длина спинного и анального плавников, hD, hA — высота спинного и анального плавников, IP — длина грудного плавника, IV — длина брюшного плавника, P—V — пектодорсальное расстояние, V—A — вентроанальное расстояние.

тайменя р. Богатая (о-в Сахалин) различают только по 2 из 28 пластических признаков: у самцов больше длина нижней челюсти, у самок увеличено антедорсальное расстояние (Гриценко, Чуриков, 1980).

По морфологическим данным существенно отличаются друг от друга таймени Приморья, восточного побережья о-ва Сахалин и северо-восточной части о-ва Хоккайдо (табл. 3). По меристическим признакам таймени рассматриваемых группировок достоверно различаются хотя бы по 1 показателю (табл. 4); по числу позвонков в 4 случаях неперекрывание кривых распределения составляет более 90%. Известно, что число позвонков и лучей в плавниках больше у рыб из более холодных вод (Майр, 1968). Сравнение этих параметров выявляет несоответствие величины их изменчивости температурным условиям обитания. Так, если обитающего на севере ареала тайменя р. Богатой число позвонков и лучей в спинном плавнике действительно больше, чем у рыб с о-ва Хоккайдо, то у тайменя из Северного Приморья больше только число лучей. Очень характерно, что особи самой южной по географическому положению популяции р. Киевка отличаются наибольшим числом и позвонков, и лучей спинного плавника. Таймени из рек Киевка, Пея и Богатая различаются между собой по 7—9 индексам пластических признаков из 24 изученных (табл. 5). Самки японской и приморских популяций тайменя также имеют значительные морфологические различия (табл. 6). Уровень различия в ряде случаев превышает величину, принятую для подвидов: $CD = 1,28$ (Майр, 1971).

По индексу длины верхней челюсти между кривыми распределения имеется хиатус. По нашему мнению, это различие, определяемое длиной верхнечелюстной кости, носит наследственный характер, так как по длине нижней челюсти расхождения нет.

Таблица 2

Пластические признаки тайменя р. Киевка размерной группы 71—100 см
(% от длины рыб АС)

Признак	Самцы (n=15)			Самки (n=12)		
	lim	\bar{x}	S	lim	\bar{x}	S
	94,44—96,76	96,56	0,80	94,05—95,79	95,26	0,75
	71,33—75,31	72,73	1,01	72,11—74,33	73,49	0,85
	21,00—24,52	22,86	1,21	21,46—22,86	22,32	0,89
	6,13—8,00	6,89	0,49	6,42—7,01	6,75	0,30
	2,04—3,27	2,68	0,34	2,07—2,81	2,42	0,23
	6,55—8,16	7,13	0,43	6,92—7,61	7,13	0,29
	10,61—12,63	11,19	0,46	10,12—11,48	10,86	0,40
	8,16—9,33	8,76	0,33	8,19—9,49	8,64	0,48
	2,04—2,64	2,36	0,16	2,00—2,50	2,25	0,16
	13,41—14,73	14,07	0,43	13,87—14,54	13,87	0,32
	12,15—14,74	13,07	0,74	12,06—13,94	12,97	0,64
	8,67—10,79	9,56	0,53	8,74—10,23	9,39	0,49
	16,32—19,89	17,94	0,96	17,06—21,05	18,17	1,28
	6,80—7,72	7,27	0,22	6,94—8,03	7,38	0,31
	13,26—16,05	14,90	0,78	13,89—17,53	15,20	1,26
	44,67—49,47	47,07	1,44	44,78—47,97	47,11	1,21
	50,37—56,74	54,88	1,72	53,79—56,86	55,20	1,07
	71,02—77,16	74,62	1,46	73,38—78,40	75,02	1,67
	9,00—10,80	9,88	0,41	9,20—10,58	9,89	0,44
	10,00—11,80	10,67	0,56	9,75—12,66	11,14	0,85
	7,41—10,95	8,70	1,29	7,65—8,43	7,80	0,42
	9,47—10,67	10,02	0,41	9,91—11,26	10,38	0,59
	10,43—12,40	11,35	0,54	10,63—11,68	11,12	0,36
	8,41—9,59	8,99	0,36	8,39—10,17	9,03	0,53

Примечание. max — длина maxillae, H_{co} — высота головы через глаз. Остальные обозначения те же, что и в табл. 1.

Меристические признаки тайменей из разных популяций

Признак	Ф				Б			
	n	lim	\bar{x}	S	n	lim	\bar{x}	S
D	15	10—12	10,87	0,81	49	10—13	11,81	0,75
A	15	9—13	10,47	0,72	49	9—11	10,12	0,52
gb	14	11—13	11,78	0,35	49	9—13	11,40	0,49
sb	11	15—19	16,36	1,39	49	15—21	18,20	0,84
vrt	5	56—57	56,45	0,20	49	57—59	58,20	0,43

Признак	К				П			
	n	lim	\bar{x}	S	n	lim	\bar{x}	S
D	66	11—14	12,38	0,83	21	11—13	11,87	0,75
A	—	—	—	—	21	9—11	9,95	0,67
gb	—	—	—	—	21	11—13	11,66	0,58
sb	66	14—20	17,17	1,34	21	15—19	17,00	1,45
vrt	10	56—62	59,35	0,95	9	56—57	56,22	0,44

Примечание. D — число лучей в спинном плавнике, A — число лучей в анальном плавнике, gb — число жаберных лучей, sb — число жаберных тычинок на первой жаберной дуге, vrt — число позвонков. Ф — Фурен, о-в Хоккайдо (Kimura, 1966); Б — р. Богатая, о-в Сахалин (Гриценко, Чуриков, 1980); К — р. Киевка, Южное Приморье; П — р. Пея, Северное Приморье.

Таблица 4

Сравнение тайменей из разных популяций по меристическим признакам

Признак	Ф—Б		Ф—К		Ф—П		Б—К		Б—П		К—П	
	t	CD	t	CD	t	CD	t	CD	t	CD	t	CD
D	6,00	0,82	6,35	0,93	3,48	0,60	3,07	0,37	0	0	3,07	0,37
A	2,04	0,28	—	—	2,16	0,37	—	—	1,03	0,14	—	—
gb	2,67	0,45	—	—	0,67	0,13	—	—	1,76	0,24	—	—
sb	5,01	0,82	1,82	0,30	1,25	0,22	4,95	0,52	3,51	0,52	0,47	0,06
vrt	9,68	2,27	6,54	2,25	0,07	0,02	5,88	0,82	12,4	2,28	8,98	2,25

Примечание. Обозначения рек и признаков те же, что и в табл. 3; t — критерий Стьюдента, CD — коэффициент Майра. Выделены значения t с $P > 0,99$.

Окраска. В нагульный период таймени из разных рек Северного Приморья окрашены одинаково: общий тон тела серебристо-серый, спина темно-серая, брюхо белое, плавники темно-серые. До наступления половозрелости голова и тело рыб покрыты многочисленными черными пятнами круглой и X-образной формы. С наступлением половой зрелости все пятна становятся круглыми или овальными, имеют диаметр 2—3 мм. Плотность пятен на участке туловища от края жаберной крышки до условной вертикальной линии, проходящей через окончание грудных плавников, увеличивается вдвое. С началом нерестового периода от этой зоны начинается распространение красного пигмента в покровах рыб. У самцов в это время на спинном, анальном и хвостовом плавниках появляется ярко-малиновая кайма шириной около 1 см. Вдоль тела по границе между брюхом и боками, выделяются 2 черные полосы шириной 3—5 см. Плавники самок пигментируются в красно-малиновый цвет равномерно; тело окрашивается в такие же, как у самцов, тона;

Признак	Самцы											
	П—Б		П—К		К—Б		П—Б		П—К		К—Б	
	t	CD	t	CD	t	CD	t	CD	t	CD	t	CD

—	—	5,24	1,19	8,38	1,64	2,71	0,60	—	—	—	—	—	—
3,02	0,60					4,88	0,92					2,98	0,56
8,81	2,01	4,61	1,11	5,72	1,21	14,6	2,85	17,8	3,43	4,80	1,10	4,48	0,82
				18,9	3,67					3,04	0,78	22,2	4,06
4,26	0,92	3,92	0,87							2,85	0,64	3,04	0,56
		3,75	0,74	3,20	0,62								
3,74	0,83	4,05	0,87							2,82	0,64	3,23	0,59
5,90	1,30	4,64	1,02			3,61	0,68						
6,03	1,42			6,10	1,32								
11,1	2,51	4,15	0,94	7,28	1,40	14,6	2,76	5,09	1,17	4,15	0,92		
4,98	1,18			4,68	0,98	8,79	1,67	5,55	1,24				
						5,24	1,13					5,74	1,12
				6,33	1,25	5,80	1,16					4,56	0,80

Примечание. Обозначения те же, что в табл. 1 и 3, t — критерий Стьюдента, CD — коэффициент Майра. Приведены критерии t с P > 0,99. Прочерк означает отсутствие данных.

Таблица 6
Сравнение самок тайменя размерной группы 31—50 см из разных популяций по пластическим признакам

Признак	Ф (n=7)			К (n=6)		
	lim	\bar{x}	S	lim	\bar{x}	S
с г о ю н h	25,62—28,17	27,18	0,85	22,56—26,03	24,39	1,12
	7,63—8,17	7,73	0,23	6,80—7,69	7,25	0,32
	3,70—4,51	4,22	0,26	3,08—3,99	3,48	0,33
	6,92—7,96	7,39	0,36	6,55—7,05	6,78	0,18
	19,75—21,52	20,67	0,76	17,27—19,09	18,37	1,08
	7,69—8,45	8,20	0,29	6,33—8,05	7,51	0,62

Признак	П (n=10)			Ф—К		Ф—П		К—П	
	lim	\bar{x}	S	t	CD	t	CD	t	CD
с г о ю н h	24,13—25,64	24,78	0,48	4,89	1,42	6,96	1,80		0,24
	6,10—7,27	6,77	0,39		0,87	5,49	1,55		0,67
	2,84—3,58	3,24	0,26	4,16	1,25	7,18	1,88		0,41
	6,98—8,00	7,25	0,33	3,47	1,13		0,20	3,01	0,92
	18,16—21,75	19,68	1,09	4,13	1,25		0,53		0,60
	6,97—8,49	7,74	0,45		0,76		0,62		0,21

Примечание. Обозначение рек как в табл. 3, признаков как в табл. 1, t — критерий Стьюдента, CD — коэффициент Майра. Приведены значения t при P > 0,99.

Черные полосы отсутствуют. Покровы рыб в этот период утолщаются, в них погружается чешуя.

В общих чертах окраска тайменей в разных частях ареала сходна. Однако у рыб с о-ва Хоккайдо спинной и грудные плавники светло-желтые; концы спинного, брюшных и анального плавников — белые (Китига, 1966). Эта особенность может быть следствием генетической обусловленности, так как определяется специфичностью комплекса кароти-

ноидных пигментов, которым придают таксономическое значение (Яржомбек, 1972).

Рост и созревание, плодовитость. Линейные размеры тела северо- и южноприморских особей выше, чем восточносахалинских и японских рыб одного возраста, в полтора раза, а масса тела — в 2—3 раза (табл. 7, 8). Выравнивание размеров североприморских и сахалинских рыб в возрасте старше 10 лет мы объясняем заниженной оценкой возраста тайменя р. Богатая (Гриценко, Чуриков, 1977).

Половой зрелости в Северном Приморье таймень достигает к 8 годам, при длине тела около 75 см и массе около 5 кг. Соотношение полов близко к нормальному. На Сахалине массовое созревание тайменя происходит в возрасте 10—11 лет, размеры и масса рыб при этом соответствуют таковым созревающих производителей из рек Северного Приморья. В реках северной части о-ва Хоккайдо самцы тайменя впервые участвуют в нересте в возрасте 5—6 лет при длине тела 50 см, самки — 70 см (Кавамура, 1977), т. е. раньше и при меньших размерах, чем рыбы приморских и сахалинской популяций.

Индивидуальная абсолютная плодовитость сахалинского тайменя из р. Пея изменялась в нашей выборке в пределах 5200—16 620 икринок (табл. 9). Корреляция плодовитости с возрастом, длиной и массой тела очень высока: значения коэффициентов корреляции соответственно составляют 0,92; 0,90; 0,92. Диаметр зрелых икринок, взятых у самки

Таблица 7

Линейные размеры тела тайменей из разных популяций в зависимости от возраста (см)

Возраст	Япония	Приморье			Сев.-вост. побережье Сахалина		
	X	K ₁	K ₂	СП	T ₁	T ₂	Б
1+	8,4	15,2	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	14,1	—	15,9
2+	11,6	23,8	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	21,7	—	18,8
3+	17,5	43,1	34,8	—	—	—	—
4	—	—	—	38,2	31,0	—	26,9
4+	27,2	52,9	43,8	45,0	—	—	—
5	—	—	—	45,3	35,7	—	38,0
5+	32,0	58,9	55,8	52,0	—	—	—
6	—	—	—	54,4	41,2	51,1	44,3
6+	40,0	75,6	69,4	58,8	—	—	—
7	—	—	—	66,0	46,2	58,8	50,2
7+	35,2	86,5	70,4	69,2	—	—	—
8	—	—	—	74,8	—	66,5	58,7
8+	46,0	97,5	77,7	80,1	—	—	—
9	—	—	—	85,7	—	71,2	63,6
9+	52,7	103,0	84,1	87,4	—	—	—
10	—	—	—	95,0	—	76,5	75,5
10+	—	109,5	92,9	94,8	—	—	—
11	—	—	—	90,0	—	—	84,8
11+	—	115,0	108,0	101,0	—	—	—
12	—	—	—	100,0	—	—	95,9
12+	—	121,0	—	100,0	—	—	—
13	—	—	—	100,5	—	—	100,6
13+	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	103,0	—	—	102,1
14+	—	—	—	104,0	—	—	—
15	—	—	—	108,5	—	—	93,0
15+	—	—	—	108,0	—	—	—
16	—	—	—	110,0	—	—	123,5
19	—	—	—	116,0	—	—	—

Примечание. X — реки о-ва Хоккайдо (Jamashiro, 1965); K₁ — р. Киевка (Бушуев, 1983); K₂ — р. Киевка (Иванков и др., 1984); СП — Северное Приморье (наши данные); T₁, T₂ — р. Тынь, Ныйский залив (Гриценко, Чуриков, 1977); Б — р. Богатая (Гриценко и др., 1974).

Возраст	Приморье			Сев.-вост. побережье Сахалина		
	K ₁	K ₂	СП	T ₁	T ₂	Б
—	35,1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	23	—	38
—	130,6	—	—	—	—	—
—	—	—	—	65	—	60
—	820	424,1	—	—	—	—
—	—	—	533	249	—	220
—	1482	845,0	940	—	—	—
—	—	—	940	410	—	560
—	2080	1744,6	1460	—	—	—
—	—	—	1840	745	1348	840
—	3360	2402,9	2050	—	—	—
—	—	—	3520	1016	2155	1340
—	5941	3515,9	3650	—	—	—
—	—	—	4900	—	3225	2020
—	9688	4793,0	5200	—	—	—
—	—	—	6670	—	3933	2630
—	—	6102,0	7130	—	—	—
—	—	—	8860	—	4988	4220
—	12980	8466,7	10250	—	—	—
—	—	—	10000	—	—	6850
—	15050	13770,0	10500	—	—	—
—	—	—	12000	—	—	8840
—	—	—	12000	—	—	—
—	17780	—	12800	—	—	10370
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	15000	—	—	10070
—	—	—	12800	—	—	—
—	—	—	13450	—	—	10070
—	—	—	15000	—	—	—
—	—	—	15200	—	—	19970
—	—	—	20200	—	—	—

Примечание. Обозначения те же, что и в табл. 7.

Плодовитость тайменей из р. Пея (Северное Приморье) и р. Набиль (Сахалин) в зависимости от возраста

Таблица 9

Возраст, лет	Р. Пея			Р. Набиль (Гриценко, Чуриков, 1977)		
	Абсолютная, шт. икр.	Относительная, шт. икр./г	n	Абсолютная, шт. икр.	Относительная, шт. икр./г	n
9	5200—10400	0,85—1,17	3	—	—	—
11	7300	1,00	1	3380—5560	0,66—0,84	5
	5920	0,59		5280	0,73	
12	10650	1,01	1	5140—5420	0,69—0,90	2
				5280	0,79	
13	12940—15700	0,86—1,03	2	4800—6500	0,64—1,07	2
	14320	0,95		5650	0,85	
14	—	—	—	6600—8150	0,84—0,87	2
				7370	0,86	
15	14800—15520	0,99—1,04	2	11700—17680	0,64—1,05	3
	15160	1,02		13940	0,81	
19	16620	0,83	1	13760	0,56	1

Примечание. Верхняя строка — пределы колебаний, нижняя — средняя величина.

длинной (АС) 1,08,5 см и массой 15,5 мг. Средняя длина икры (АС) 5,2—5,3 мм, средняя масса икры — 152 мг. Окраска икры оранжевая. По абсолютной и относительной плодовитости самки р. Пея превосходят сахалинских. Отметим, что различие популяций по плодовитости может быть проявлением их генетических различий (Майр, 1968).

Эмбрионально-личиночное развитие. В р. Самарга происходило развитие контрольной кладки икры в диапазоне среднесуточных температур от 5,7 до 12,0° С и продолжалось 59 сут (около 450 градусо-дней). По данным С. Кимуры (Kimura, 1966), при температуре воды 8° С выклев личинок тайменя на о-ве Хоккайдо наступает спустя 37—40 сут после оплодотворения, полное рассасывание желточного мешка отмечено через 52 сут. По нашим наблюдениям, период от выклева до полной резорбции желтка составил у тайменя р. Самарга 20 сут. Размеры мальков в обоих случаях сходны: в р. Самарга их средняя длина составила 29 мм, масса — 200 мг, на о-ве Хоккайдо их длина 28,1—28,5 мм.

Наши данные показывают, что по некоторым морфологическим признакам различия между тайменями популяций Приморья, северо-восточного побережья Сахалина и Хоккайдо превышают уровень, принятый для подвидов. Наблюдаются также различия в окраске, темпе роста, плодовитости и продолжительности эмбрионально-личиночного развития. Учитывая сведения о том, что сахалинский таймень не совершает длительных морских миграций, а нагуливается в прибрежных водах неподалеку от рек, где зимует и нерестится (Гриценко, Чуриков, 1977; Бушуев, 1983), мы полагаем возможным выделение 3 географически изолированных и фенотипически обособленных групп популяций — материковой, сахалинской и японской, — таксономический статус которых требует уточнения.

ЛИТЕРАТУРА

- Анбиндер Е. М. Об основном направлении карнологической эволюции лососевых рыб (Salmoninae) // Морфология, структура популяций и проблемы рационального использования лососевидных рыб: Тез. Координацион. совещ. по лососевид. рыбам, Ленинград, март, 1983 г. Л.: Наука, 1983. С. 5—6.
- Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 1. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 466 с.
- Бушуев В. П. Биология тайменя *Hucho perryi* (Brevoort) из реки Киевка (Южное Приморье) // Экология и систематика пресноводных организмов Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1983. С. 61—72.
- Гриценко О. Ф., Малкин Е. М., Чуриков А. А. Сахалинский таймень *Hucho perryi* (Brevoort) реки Богатой (восточное побережье Сахалина) // Изв. ТИНРО. 1974. Т. 93. С. 91—101.
- Гриценко О. Ф., Чуриков А. А. Исследование экологии тайменя *Hucho perryi* (Brev.) Северного Сахалина // М.: ВНИРО, 1977. 26 с.
- Гриценко О. Ф., Чуриков А. А. Географическая и размерная изменчивость сахалинского тайменя *Hucho perryi* (Brevoort) // Лососевидные рыбы. Л.: Наука, 1980. С. 92—101.
- Иванков В. Н., Падецкий С. Н., Карпенко С. Н., Лукьянов П. Е. Биология проходных рыб Южного Приморья // Биология проходных рыб Дальнего Востока. Владивосток: Изд-во ДВГУ, 1984. С. 22—30.
- Кавамура И. Итоу но сейкацу то соно сунсан рю. Токно: Сакана-то мидзу, 1977. № 15. С. 31—33 (Яп. яз.).
- Майр Э. Зоологический вид и эволюция. М.: Мир, 1968. 597 с.
- Майр Э. Принципы зоологической систематики. М.: Мир, 1971. 454 с.
- Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищ. пром-сть, 1966. 376 с.
- Яржомбек А. А. Каротиноидные пигменты и систематика лососевых рыб // Тр. ВНИРО. 1972. Т. 85. С. 148—153.
- Jamashiro S. Age and growth of the ito (*Hucho perryi*) in northwestern Hokkaido // Bull. Jap. Soc. Sci. Fish. 1965. Vol. 31, N 1. P. 1—7.
- Kimura S. On the life history of the salmonid fish *Hucho perryi* (Brevoort), found in Nemuro, Hokkaido // Jap. J. Ichthyol. 1966. Vol. 14, N 1—31. P. 17—25.