

Межрегиональная научно-практическая конференция «Экономические, социальные, правовые и экологические проблемы Охотского моря и пути их решения». 17-19 мая 2006 г., г. Петропавловск-Камчатский

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ САХАЛИНСКОГО ТАЙМЕНЯ (*Parahucho perryi*) РЕКИ ДАГИ (НЫЙСКИЙ ЗАЛИВ, о. САХАЛИН)

С.Н. Сафронов¹, П.С. Сухонос²

¹Лаборатория экологии гидробионтов

Сахалинского государственного университета, Южно-Сахалинск, Россия

²Федеральное государственное управление «Сахалинрыбвод», Южно-Сахалинск, Россия

Сахалинский таймень - *Parahucho perryi* (Brevoort, 1856) - узкоареальный вид с сокращающейся численностью. Его ареал относительно невелик и включает бассейн Японского и юго-западную часть Охотского моря. На материковом побережье Дальнего Востока он распространен от зал. Петра Великого до зал. Сахалинский на севере, встречается на островах Итуруп, Кунашир (Южные Курилы), повсеместно обитает в реках Сахалина (А. Никольский, 1889; Шмидт, 1904; Берг, 1923; Таранец, 1937; Ключарева и др., 1964; Парпура, 1991; Сафронов, Никифоров, 1995, 2003; Kawanabe et al., 1987; Nagasawa, Torisawa, 1991 и др.).

Сахалинский таймень является древнейшей лососевой рыбой, это крупный хищник рек и лагун, занимающий самый верх пищевой пирамиды водных экосистем. Большая продолжительность жизни, позднее созревание при крупных размерах, длительный речной период жизни на ранних этапах онтогенеза, размножение и зимовка в реках, делает его очень уязвимым по отношению к антропогенному воздействию. В настоящее время в Японии в северной части о. Хонсю (на юге своего ареала) истреблен. На о. Хоккайдо редок, и находки его известны далеко не каждый год; здесь его называют «рыба-призрак», так как в большинстве рек он уже практически исчез (Nagasawa, Torisawa, 1991). Во многих реках Сахалина таймень почти полностью исчез (Сафронов, 2000, 2004; Сафронов и др., 2004). В связи с чем, именно сахалинские популяции были первыми занесены в Красную книгу Сахалинской области (2000) и Российской Федерации (2001). Основной причиной, без преувеличения, катастрофического положения с выживанием популяций тайменей является чрезмерно высокая смертность под воздействием, как промыслового, так и любительского вылова.

Однако, во многих речных бассейнах юга Дальнего Востока ухудшение качества природной среды еще не достигло того уровня, когда именно этот фактор может лимитировать численность лососевых рыб, в том числе и сахалинского тайменя. Относительно многочисленные популяции этого вида на Сахалине еще сохранились в отдельных, наиболее крупных эстуарно-речных системах, связанных с обширными лагунами (Тык, Виахту, Набиль, Невское и др.). К числу таких систем относится и бассейн зал. Ныйский с крупными притоками Тымь и Даги, в которых происходит основное воспроизводство, нагул и зимовка когда-то одной из самых крупных популяций тайменя на побережье северо-восточной части острова (Гриценко, 2000; Гриценко с соавторами, 1974; Гриценко и Чуриков, 1977; Сафронов, 2004; Сафронов, Сухонос, 2006; Сафронов и др., 2004, 2005). Река Даги берет начало на склонах Дагинских гор. Длина реки 98 км, площадь водосбора - 780 км², площадь нерестилищ лососей хорошего качества составляет 323000 м². Помимо тайменя нерестилища осваивают кунджа - *S. leucomaenis*, южная мальма - *Salvelinus curilus*, горбуша - *Oncorhynchus gorbusha*, кета - *O. keta* и кижуч - *O. kisutch*).

Сахалинский таймень даже в водах Сахалина, (центре своего ареала) до настоящего времени остается относительно плохо изученным видом лососевых рыб. Последние работы, посвященные морфологии и биологии сахалинского тайменя написаны более 35 лет назад, в то время как состояние численности ряда его популяций на острове с тех пор значительно ухудшилось. Поэтому, имеющиеся в личных архивах ученых материалы и многочисленные разрозненные данные учреждений, занимавшихся исследованиями этого вида, требуют сведения их воедино, осмысления и опубликования. Настоящая работа основана на архивном материале лаборатории экологии гидробионтов СахГУ (1988-2000 гг.) и одного из авторов за 1978-1987 гг с использованием литературных источников (Гриценко и др., 1974, 1977, 1980). За это время на реках и лагунах острова выполнено более 3,0 тыс. ихтиологических станций и анализ промысловых уловов различными орудиями (каравки, закидные невода, вентери, сети, установка Mark-10). Сведения по молоди тайменя собраны нами в летне-осенний период 2001-2005 гг.

Для сахалинского тайменя р. Даги (на основе анализа 30 экз. рыб длиной 333-950 в среднем 440 мм) характерны следующие морфометрические признаки (наши данные):

D II-III 8-11; *A* II-III 8-10; *P* I 12-15; *V* I 8-9. количество жаберных лучей - 10-13, жаберных тычинок вместе с зачаточными - 14-21, в боковой линии 111-119 чешуй. Пилорических придатков - 183-243, позвонков - 53-59 из них хвостовых - 19-24, туловищных - 34-39.

В % длины тела по Смитту (*Lc*): абсолютная длина рыбы составляет 101,2-109,4 (105,4±0,36); стандартная длина (*SL*) 91,3-96,2 (94,3±0,22); длина головы 21,4-25,2 (23,2±0,02); длина рыла 6,0-7,5(6,8±0,07); горизонтальный диаметр глаза 3,0-4,1(3,4±0,06). Верхняя челюсть длинная 10,1-12,9 (11,2±0,14); задний конец ее расположен позади векообразной складки заднего края глаза и часто заходит за него. Длина нижней челюсти 12,6-16,2 (14,0±0,17). Зубы на верхнечелюстных, небных, особенно на сошнике, межчелюстных и нижнечелюстных костях очень хорошо развиты. Лоб широкий 4,3-7,4 (6,7±0,10); заглазничный отдел головы 12,0-14,8 (13,7±0,11); высота головы у затылка 11,0-15,1 (13,5±0,18).

Тело невысокое, его наибольшая высота 17,1-23,6 (19,9±0,35); наименьшая - 7,1-8,2 (7,7±0,04). Длина хвостового стебля - 12,1-16,4 (14,1±0,17). Антедорсальное расстояние составляет 40,8-48,5 (45,1±0,35) длины тела (*Lc*), постдорсальное - 26,3-40,7 (37,3±0,49); антеанальное - 69,6-77,9 (73,8±0,40); антевентральное - 30,1-58,5 (52,8±0,85); пектровентральное - 28,1-33,5 (31,6±0,23); и вентроанальное расстояние 17,2-23,7 (20,1±0,28). Спинной плавник невысокий - 12,1-16,7 (14,1±0,26), длина его основания составляет 9,4-13,2 (10,7±0,16). Длина основания анального плавника равна 7,6-11,4 (8,7±0,14); высота его - 10,4-13,9 (12,3±0,17); длина грудного плавника составляет 9,5-5,11 (13,2±0,20). Брюшные плавники короче грудных, длина их составляет 9,6-13,6 (11,1±0,16).

В % длины головы длина рыла составляет 26,7-31,9 (29,4±0,23). Горизонтальный диаметр глаза - 12,9-16,2 (14,5±0,17). Длина верхней челюсти 45,5-52,2 (48,3±0,29); ширина верхнечелюстной кости 10,0-12,5 (11,0±0,13). Длина нижней челюсти 56,3-67,7 (60,5±0,44); ширина лба 17,6-31,7 (29,0±0,48); высота головы у затылка 49,5-67,0 (58,4±0,85); заглазничный отдел головы 50,0-64,5 (59,30±0,52). Длина первой жаберной дужки 71,9-99,5 (82,2±0,56) и высота наибольшей жаберной тычинки 6,9-9,4 (7,7±0,11). Сравнение наших данных с выборкой из р. Тымь (Гриценко и Чуриков, 1980) свидетельствует об отсутствии морфологических отличий между ними, что свидетельствует о существовании единой популяции сахалинского тайменя в бас. Ныйского залива.

На протяжении длительного периода времени промысел тайменя в этом районе осуществляли рыбаки колхоза «Восток» попутно с добычей лагунной сельди каравками в горловой части протоки Даги, соединяющей лагуну с Охотским морем. По материалам отдела добычи колхоза вылов тайменя за двадцать лет с 1971 по 1991 гг. (рис. 1)

изменялся в пределах 1,0 (1981) - 81,3 (1978) т в год, в среднем за 21 год - 11,5 т. С 1971 по 1978 гг. уловы возросли от 3,0 до 81,7 и в среднем за 8 лет - 22,5 т. Нарастание добычи от 3,0 т в 1971 г до 81,3 т в 1978 г. привело к резкому падению уловов до 1-2 т в 1979 и 1981 г. В последующие годы вылов тайменя сохранялся на уровне 2,2-9,8 (в среднем 4,7) т в год. С учетом браконьерского промысла, фактическая величина изъятия рыб этой популяции оставалась высокой и составляла, как минимум, в 1,5-2 раза больше учтенного (около 10 т в год).

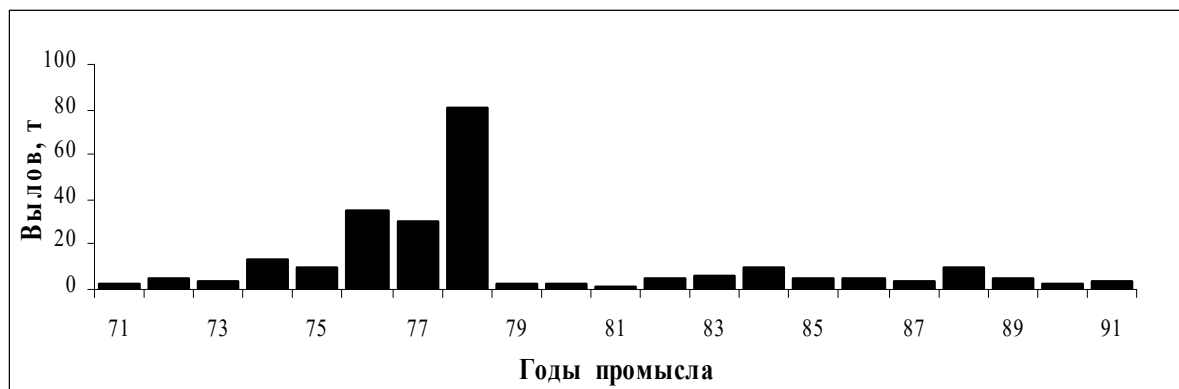


Рис. 1. Динамика вылова сахалинского тайменя в Ныйском заливе (1971-1991 гг).

По материалам Гриценко и Чурикова (1977, 1980), в Ныйском зал. в 1972-1973 гг. облавливали нагуливающих особей в возрасте 4^+ - 15^+ лет длиной 43,2-125 см при численном преобладании 5^+ - 9^+ летних рыб длиной 50-90 см. В то же время, популяция тайменя р. Богатая, не затронутая промыслом, была представлена 6^+ - 16^+ летними особями длиной 44,3-123,5 см с преобладанием 7-11 годовиков длиной 50-85 см. Причем, если в первом случае рыбы в возрасте более 10^+ лет составляли не более 10%, то во втором - более 25% соответственно.

В настоящее время численность популяции тайменя этого района находится на предельно низком уровне. Кольцов (1995), изучая средообразующую деятельность лососевых рыб р. Даги в 1987-1990 гг. определил численность тайменя на нерестилищах в 500-2500 производителей средней массой 5,5 кг. В этом случае биомасса производителей изменялась от 2,75 до 13,75, в среднем 8,25 т в год.

Учитывая максимальную величину добычи в 1978 г, после которой наступил резкий спад, количество производителей в р. Даги и браконьерский вылов можно приблизительно оценить численность половозрелой части популяции тайменя Ныйского залива в 42,86-57,14 тыс. шт.

По нашим данным (рис. 2) уже в конце 90-х годов в уловах отмечены рыбы длиной 17,5-118, в среднем $57,05 \pm 2,00$ см и массой 0,043-12,1 кг, в среднем $3,67 \pm 0,12$ кг. Преобладали рыбы длиной 42,5-82,5 (75,8 %) см в возрасте 3^+ - 9^+ лет. Особи длиной более 82,5 см в возрасте более 10^+ лет не превышали 5,4 %. Численность молодых рыб в возрасте 2^+ - 3^+ лет длиной 25,5 см и менее не превышали 17,1 %. Максимальную длину 118 см и массу 18,5 кг имела самка на II стадии зрелости, добытая вентером при промысле наваги.

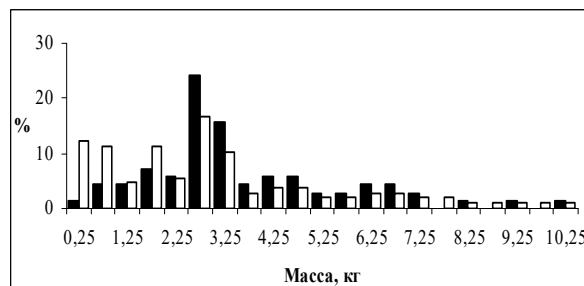
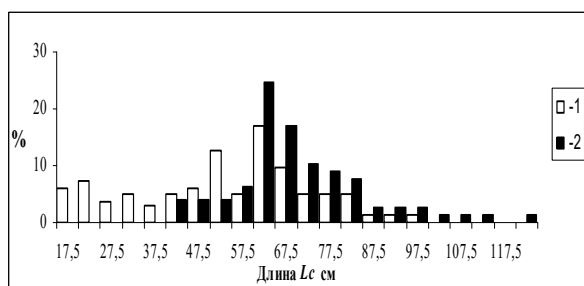


Рис. 2. Длина и масса тайменя в исследовательских (1, $n = 114$) и промысловых (2, $n = 70$) уловах в зал. Ныйский (1997-1999 гг).

Таким образом, судя по динамике размерно-возрастного состава рыб в уловах, даже самые крупные популяции тайменя о. Сахалин находятся под чрезмерным воздействием промыслового, браконьерского и любительского вылова, в значительной мере теряют свой потенциал воспроизводства и нуждаются в особом внимании и в специальных мерах по охране, включая создание новых особо охраняемых территорий. При осуществлении соответствующих мероприятий и искусственного воспроизводства еще возможно восстановление популяций этого уникального вида ихтиофауны.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC AND STATUS OF THE
SAKHALIN TAIMEN (*Paranucho perryi*) ASSEMBLAGE IN THE DAGI RIVER
(NYYSKIY BAY, SAKHALIN ISLAND)

S.N. Safronov¹, P.S. Sukhonos²

² *Aquatic Organism Ecology Laboratory at the Sakhalin State University, 290,
Lenina St. Yuzhno-Sakhalinsk City, Russia*

¹ *Sakhalin Rybvod Federal State Administration, Yuzhno-Sakhalinsk City, Russia*

Data have been given here on morphology of biological status and fishing the Sakhalin taimen assemblage after a 35-year interruption in study. By comparing representative extracts of fishes from the major tributaries - the Tym and Dagi - it is confirmed that there are no morphological distinctions between these extracts hence it is the same species of *Paranucho perryi* that inhabits the Nyyskiy Bay.

From 1971 to 1991 the catch of taimen was changing within range from 1.0 t. (1981) to 81.3 t. (1978) per year, average 11.5 t. per year during 21 years. From 1971 to 1978 the catch increased from 3.0 t. to 81.7 t. per year, average 22.5 t. per year during 8 years. Increase in its catch from 3.0 t. in 1971 to 81.3 t. in 1978 resulted in overfishing.

Maximum quantity of mature adults among Sakhalin taimen in the Nyi Bay (1976-1978) was estimated approximately at 42.9 – 57.2 thousand specimen.

By the end of nineties fishes of smaller dimensions from 17.5-118 (57.05±2.00) cm and weighing 0.043-12.1 (3.67±0.12) kg were found in catches where fishes of length 42.5-82.5 (75.8%) and of age 3⁺-9⁺ years prevailed among them, the species of length over 82.5 cm and of age over 10⁺ years did not exceed 5.4%.