

РАН, в.п., Каминский, 2009 (16-23 сентября) (СахНИРО)  
ТЕМП РОСТА САХАЛИНСКОГО ТАЙМЕНЯ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Сахалинский таймень *Parahucho perryi* (Brevoort, 1856) относится к числу редких и ценных видов рыб. С 1997 г. он занесен в Красную книгу РФ. Сведения о биологии сахалинского тайменя (СТ) крайне скудны, а данные по росту практически отсутствуют. Для разработки био-

технологии разведения сахалинского тайменя с 1990 г. на базе лососевых рыбозаводных заводов (ЛРЗ) начат эксперимент по его искусственному разведению.

С 1997 г. эксперимент по искусственному выращиванию СТ проводится в аквариумах СахНИРО. Икра на стадии «глазка» была получена от японских коллег из тайменевоего хозяйства г. Адзигасава префектуры Аомори о. Хонсю (японская партия) и из Лесного ЛРЗ (1 и 2 сахалинские партии – соответственно 1997-1998 гг. закладки). Результаты экспериментальных работ показали возможность искусственного разведения СТ до стадии сеголетка как в условиях ЛРЗ (Зеленкин, Федорова, 1997), так и в лабораторных (Иванова, Иванов, 1999). Оценка качества производителей, варьирования условий инкубации при искусственном воспроизводстве вида невозможна без знаний о темпе роста молоди и факторов на него влияющих.

Цель работы – изучение темпа роста молоди сахалинского тайменя.

Материалы и методики данных исследований достаточно полно отражены в работах Бурлаченко, 1995; Зеленкина, Федоровой, 1997; Ивановой, Иванова, 1999. Биоанализы СТ (от 25 до 50 экз. за анализ) выполняли раз в 15-30 дней с применением усыпляющего вещества (2-phenoxyethanol). В целом за период исследований (07.07.1997-16.03.2000) выполнено 74 биологических анализа СТ (2438 экз.).

За период наблюдений температура воды изменялась в пределах 5.4-10.5°С. Содержание растворенного в воде кислорода составляло от 8.6 до 12.8 мг/л. В отличие от инкубационного периода подращивание молоди СТ проходило в одинаковых условиях.

У годовиков суточный линейный рост (СЛР) изменялся от 0.09 мм до 0.54 мм; суточный рост по массе (СВР) – от 1 до 45 мг. В 1998 г. наибольший СЛР наблюдали в декабре у СТ 1 сахалинской партии (1СП) – 0.54 мм/сут. (при варьировании за год от 0.14 до 0.54 мм/сут. и 0.33 мм/сут. в среднем). СВР 1СП в среднем составил 22 мг/сут. при варьировании от 2 до 45 мг/сут. У годовиков японской партии (ЯП) СЛР изменялся в пределах 0.14-0.52 мм (0.30 мм/сут. в среднем). СВР – от 1 до 27 мг/сут. (17 мг/сут. в среднем). В 1999 г. СЛР годовиков СТ 2СП варьировал в пределах 0.09-0.33 мм/сут. (0.17 мм/сут. в среднем), СВР – от 1 до 17 мг/сут. (10 мг/сут. в среднем). Длина и масса годовиков СТ составили: для 1СП – 105 мм и 6.1 г; для ЯП – 95 мм и 5.2 г, для 2СП – 67 мм и 2.6 г.

У двухгодовиков СТ СЛР изменялся от 0.10 до 0.55 мм; СВР – от 31 до 423 мг. В 1999 г. наибольший СЛР наблюдали в октябре также у 1СП – 0.55 мм/сут. (при варьировании за год от 0.10 до 0.55 мм/сут. и 0.33 мм/сут. в среднем). СВР 1СП в среднем составил 221 мг/сут. при колебании от 62 до 423 мг/сут. У двухгодовиков ЯП СЛР изменялся в пределах 0.21-0.49 мм (0.32 мм/сут. в среднем). СВР – от 60 до 320 мг/сут. (160 мг/сут. в среднем). В 2000 г. СЛР двухгодовиков СТ 2СП варьировал в пределах 0.1-0.28 мм/сут. (0.15 мм/сут. в среднем), СВР – от 31 до 63 мг/сут. (49 мг/сут. в среднем). Длина и масса двухгодовиков СТ по партиям составили: для 1СП – 201 мм и 87.3 г; для ЯП – 185 мм и 67.3 г; для 2СП – 123 мм и 19.7 г.

В 2000 г. у трехгодовиков СТ 1СП СЛР на уровне в среднем 0.21 мм/сут. (при варьировании за год от 0.10 до 0.36 мм/сут.). СВР 1СП – 396 мг/сут. (от 104 до 809 мг/сут.). У трехгодовиков ЯП СЛР изменялся в пределах 0.04-0.44 мм (0.18 мм/сут. в среднем); СВР – от 102 до 684 мг/сут. (316 мг/сут. в среднем). В среднем за год длина и масса трехгодовиков СТ соответственно составила: для 1СП – 284 мм и 250.8 г; для ЯП – 241 мм и 160 г.

Приведенные данные показывают, что наиболее крупный габитус у молоди СТ 1СП. Самая мелкая – молодь 2СП. Темп роста ее массы и длины в абсолютном выражении за эти годы значительно (в 1.5-2 раза) уступает двум предыдущим партиям СТ. Абсолютный прирост длины тела молоди 1СП по годам не отличается от таковых у ЯП, а по массе тела – незначительно превосходят их. В целом, в процессе роста этот показатель у всех партий по длине незначительно снижается, а по массе, наоборот, значительно увеличивается. С возрастом относительные темпы роста у всех партий закономерно снижаются. При этом, их снижение по длине происходит быстрее, чем по массе. Следует заметить, что у СТ 2СП относительный темп роста массы тела превосходит другие партии (1СП и ЯП), а по длине тела, наоборот, уступает им.

В результате проведенных работ выявлено, что все партии СТ по биопоказателям и темпу роста превосходят нативные популяции на о. Сахалин, но все же уступают более быстрорастущим рыбам материкового происхождения (Приморье, юг Хабаровского края).

Предварительно рассчитанный для сеголеток 2СП линейный рост СТ на 0.01 уровне значимости аппроксимируется асимптотической зависимостью Берталанфи:

$$L_t = 5.7(1 - e^{-0.467(t-6.1)}).$$

Для рыб двухлетнего возраста 1СП линейный рост на 99 %-ном уровне достоверности и рост по массе на 95 % аппроксимируется соответственно уравнениями:

$$L_t = 22.8(1 - e^{-0.125(t-0.4)}) \text{ и } L_t = 117(1 - e^{-0.125(t-0.4)}).$$