

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ ЛОКАЛЬНОГО СТАДА ЧАВЫЧИ РЕКИ КОЛЬ (ЗАПАДНАЯ КАМЧАТКА) И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ВИДА НА КАМЧАТКЕ

К.В. Кузищин, М.А. Груздева

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ)

THE BIOLOGICAL ATTRIBUTES IN THE CHINOOK SALMON FROM THE KOL RIVER, WESTERN KAMCHATKA: TO THE PROBLEM OF SMALL STOCKS MANAGEMENT

K.V. Kuzishchin, M.A. Gruzdeva

Moscow State University by M.V. Lomonosov

Среди тихоокеанских лососей чавыча, несмотря на относительно малую численность, традиционно считается одним из ценнейших видов на Камчатке. Самые значимые в промысловом отношении стада чавычи приурочены к крупным рекам – Камчатке, Большой и др. В настоящее время практически повсюду на полуострове запасы чавычи находятся в напряженном состоянии, периодически вводится запрет на ее промысел. Стада чавычи из небольших рек полуострова, особенно расположенных в отдаленных или труднодоступных районах, как правило, не имели промыслового значения и не были подвержены интенсивной эксплуатации, в связи с чем сохранили природную структуру популяций. Поэтому в условиях депрессивного состояния популяций крупных рек возрастает значение малых популяций, требующих детального изучения. В качестве примера в 2003–2008 гг. изучены важнейшие биологические показатели популяции чавычи в р. Коль – геоморфологически сложной, но относительно небольшой (длина 130 км, расход 56 м³/сек) речной системы на западе полуострова.

Чавыча в р. Коль, по сравнению с другими тихоокеанскими лососями, немногочисленный вид: в разные годы численность производителей подвержена значительным колебаниям: в 2003–2005 гг. она составляла по 7000–7500 особей в год, в 2006 г. численность упала до 4000, в 2007 г. возросла до 12000, в 2008 г. вновь сократилась до 4500–5000 рыб. Чавыча р. Коль однородна, представлена одной сезонной расой, джейки и карликовые самцы не обнаружены. Анадромная миграция чавычи начинается весной, в конце мая, на фоне весеннего подъема уровня воды, пик хода приходится на третью и четвертую неделю июня, конец – на середину июля. Подавляющее большинство производителей мигрируют при максимальном уровне воды в реке, на пике паводка. В начале хода преобладают крупные самки, в конце – мелкие самцы. Для миграции подавляющее большинство особей чавычи выбирает основное русло реки, двигаясь по стрежню, где глубина и скорость течения наибольшие. В целом, чавыча р. Коль пред-

ставлена сравнительно некрупными производителями (табл. 1), более 70 % особей в популяции имеют длину тела 60–70 см и массу 6–7 кг, 10–18 % популяции составляют мелкие половозрелые самцы длиной тела 37–40 см. В наших сборах чавыча достигала длины 110 см и массы 21 кг, по опросным данным, наиболее крупные особи в р. Коль имели массу тела около 23 кг. Самцы резко преобладают над самками – в разные годы самки составляли от 11 до 20 % захода. Возрастной состав чавычи, в целом, варьирует, пресноводный период ее жизни в р. Коль составляет один год, большинство рыб приходит на нерест в возрасте пяти лет, несколько реже – в шесть лет (табл. 2). В период с 2003 по 2007 гг. возрастной состав был более или менее стабильным, однако в выборке 2008 г. резко увеличилась доля рыб с длительным морским периодом жизни (7+–8+), отсутствовавших ранее (табл. 2). При этом средние размеры чавычи в выборке 2008 г. оказались сходными с таковыми предыдущих лет. Этот факт может свидетельствовать об ухудшении условий нагула чавычи в море.

Таблица 1. Биологическая характеристика чавычи р. Коль в выборках разных лет

Год	Длина, мм / масса, г тела		Абсолютная плодовитость, шт. / диаметр икринки, мм
	самцы	самки	
2003	<u>693 (400–1140), n=88</u> 4363 (980–17420)	<u>960 (690–1090), n=12</u> 11639 (4920–15600)	<u>11238 (6742–14205)</u> 5.68 (5.23–6.88)
2004	<u>732 (370–1155), n=93</u> 5947 (790–19536)	<u>914 (730–1070), n=23</u> 10948 (4945–16276)	<u>9752 (6048–12364)</u> 5.93 (5.42–6.97)
2005	<u>693 (409–987), n=100</u> 4695 (915–13030)	<u>987 (893–1124), n=6</u> 12763 (8420–17870)	<u>9869 (7678–12242)</u> 6.45 (5.88–7.27)
2006	<u>725 (390–1168), n=74</u> 5889 (580–21526)	<u>927 (840–1050), n=21</u> 10538 (7730–14905)	<u>9022 (6814–11158)</u> 5.50 (4.85–5.90)
2007	<u>655 (413–1142), n=82</u> 4365 (961–19132)	<u>907 (855–965), n=10</u> 9817 (8159–11399)	<u>9002 (6114–11289)</u> 5.79 (5.31–7.01)
2008	<u>763 (432–1061), n=113</u> 6578 (1061–13290)	<u>909 (760–1010), n=43</u> 10114 (7730–13320)	<u>8701 (6135–11553)</u> 5.34 (4.31–6.50)

Таблица 2. Возрастной состав чавычи р. Коль

Год	Возраст, лет							
	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+
2003, n=100	1.0	13.0	38.0	36.0	12.0	–	–	–
2004, n=116	1.7	17.2	37.1	39.6	4.3	–	–	–
2005, n=139	–	8.3	45.3	41.2	5.2	–	–	–
2006, n=115	–	21.4	54.1	23.5	1.0	–	–	–
2007, n=91	2.2	76.9	17.6	3.3	–	–	–	–
2008, n=157	–	1.3	22.9	26.1	33.7	13.4	1.9	0.6

Нерест чавычи происходит в период стабилизации уровня воды в реке после весеннего паводка, с последней недели июля по конец первой недели августа, после нереста некоторые производители остаются на нерестилищах до конца августа. Чавыча для размножения использует сравнительно небольшой отрезок в среднем течении реки, удаленный от устья на 50–75 км. Общая протяженность нерестилищ чавычи в пределах отрезка реки составляет около 17 км, суммарная площадь нерестилищ – около 55 га. Здесь нерестится примерно 85–90 % всех производителей. Бугры располагаются в основном русле, в конце плеса перед перекатом или в местах с очень большим уклоном ложа, более 6.5 м/км, скорость течения – 2.0 м/с. Нерестовый субстрат с размером валунов 10–20 см и гальки 5–7 см. С одной самкой нерестятся от 5 до 14 самцов, чаще 6–8, что обусловлено нерестом на очень сильном течении.

Малая по численности популяция чавычи из р. Коль по основным биологическим особенностям сходна с крупными популяциями вида на Камчатке: представлена одной сезонной расой (весенней), ее нерест происходит в сходные сроки, топография нерестовых бугров соответствует таковому в крупных реках (Вронский, 1972; Смирнов, 1975). Возрастной и размерный состав, соотношение полов и плодовитость также более или менее сходны с другими популяциями, однако в р. Коль максимальные размеры вида существенно уступают таковым в крупных реках полуострова. Хотя в реках Камчатки периодически наблюдают скат молоди в возрасте 0+ и даже единично отмечают половозрелых особей, скатившихся сеголетками, в р. Коль нами такие рыбы не обнаружены. Таким образом, биологические особенности вида чавыча на Камчатке достаточно консервативны – размеры и геоморфология реки на них существенного влияния не оказывают.

В то же время популяция чавычи в р. Коль характеризуется специфическими особенностями: 1) низкая численность самок (всего 500–600 экз. в год); 2) миграция по узким и мелководным участкам реки, отсутствие укрытий (глубоких ям и плесов); 3) высокая концентрация производителей на нерестилищах на ограниченном участке реки. Эти особенности делают популяцию чавычи весьма уязвимой от антропогенного воздействия, в первую очередь браконьерского вылова, и от хозяйственной деятельности в районе нерестилищ. Последний фактор приобретает все большее значение в связи со строительством газопровода и дорог на Западной Камчатке (Леман, 2006; Леман, Музуров, 2006). Негативное воздействие на популяцию чавычи в р. Коль сказалось немедленно, как только началась прокладка трассы газопровода через реку в 2008 г.

В 2007 г. в бассейне р. Коль строительство газопровода еще не велось, и на контрольном участке среднего течения реки длиной 6.5 км общая площадь нерестилищ чавычи составляла 22377 м², (43.3 % речного дна), плотность нерестовых бугров 14–15/100 м², численность производителей – 10 самок и 110–120 самцов / 400 м². В 2008 г. ситуация на этом участке изменилась коренным образом – в середине июля в основных местах нереста

чавычи началось активное строительство трассы газопровода и моста через реку. Это привело к тому, что в самом центре нерестового участка чавычи, в районе переправы через р. Коль, на расстоянии 800 м выше и ниже от моста, нереста не было вовсе – нерестилища располагались на максимальном удалении от переправы. В результате общая площадь нерестилищ чавычи в 2008 г. на контрольном участке сократилась более чем вдвое и составила 10026 м², или 19.4 % речного дна.

Малые популяции чавычи, приуроченные к небольшим рекам на Западной Камчатке и не используемые промыслом, представляют собой природный резерв биоразнообразия вида, так как обладают всеми главнейшими чертами, свойственными виду в целом и могут рассматриваться как природный эталон для оптимизации режима использования этого ценнейшего вида и восстановления разрушенных популяций. Очевидно, что промысловое изъятие, особенно в сочетании с развитием инфраструктуры и транспортной сети, приведет к быстрой деградации малых популяций чавычи, вплоть до полной утраты некоторых. Таким образом, высокая уязвимость малых популяций чавычи требует скорейшей выработки особого режима их охраны и использования. В этой ситуации особенно возрастает роль охраняемых природных территорий, например лососевого заказник «Река Коль». В то же время эффективной альтернативой промыслу является развитие спортивного рыболовства, так как среди всех тихоокеанских лососей чавыча является самым привлекательным объектом. По-видимому, именно спортивное рыболовство чавычи по принципу «поймал – отпустил» в сочетании с эффективной охраной популяций способно сохранить и рационально использовать этот вид на Камчатке.

ЛИТЕРАТУРА

- Вронский Б.Б. 1972. Материалы о размножении чавычи *Oncorhynchus tshawytscha* (Walbaum) реки Камчатки // Вопр. ихтиологии. Т. 12. Вып. 2 (73). С. 293–308.
- ЛЕМАН В.Н. 2006. Количественная оценка влияния браконьерства на запасы лососей в связи со строительством новых дорог // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Матер. VII межд. науч. конф. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – С. 232–235.
- Леман В.Н., Музуров Е.Л. 2006. Сохранение среды обитания лососевых рыб при строительстве магистрального газопровода (западная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Матер. VII межд. науч. конф. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. С. 236–239.
- Смирнов А.И. 1975. Биология, размножение и развитие тихоокеанских лососей. – М. : Изд-во МГУ. – 334 с.