

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КЕТЫ БАСЕЙНА Р. КАМЧАТКА В 2011–2012 ГГ.

А. В. Девяткина, Л. О. Заварина

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
и океанографии (КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский*

BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHUM OF KAMCHATKA RIVER BASIN IN 2011–2012

A. V. Devyatkina, L. O. Zavarina

*Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography
(KamchatNIRO), Petropavlovsk-Kamchatsky*

Река Камчатка является самой крупной рекой полуострова, имеющей высокую рыбохозяйственную значимость. Во все годы существования рыбного промысла в этой реке наблюдались заметные колебания численности отдельных видов, в том числе и кеты (Бугаев и др., 2007). Доля кеты от общей добычи лососей данного водоема в многолетнем плане (1934–2010) составляет в среднем около 25 % (Заварина, 2005).

Возрастной состав производителей кеты в бассейне р. Камчатка в 2011 г. и 2012 г. представлен четырьмя группами: 2+, 3+, 4+ и 5+. В исследуемые годы преобладали рыбы возраста 3+: в 2011 г. – 45,4 %, в 2012 г. – 55,0 %. Доля пятилетней кеты составляла 43–44 %. Следует отметить, что в 2011 г. соотношение рыб в уловах в возрасте 3+ и 4+ было примерно одинаково около 44–45 %. Относительная численность трехлетней (2+) и шестилетней (5+) кеты была невелика: 0,2–1,6 и 1,5–8,5 % соответственно. Средний возраст рыб в 2011 г. составил 3,60; в 2012 г. – 3,46 лет.

Сравнение длины тела кеты по возрастным группам показывает, что чем старше рыбы, тем больше их длина тела. Это наблюдалось в 2011 и в 2012 гг. и характерно как для рыб разного пола, так и в отношении средних показателей длины рыб за сезон. Средняя длина кеты в 2011 г. в возрасте 2+ была 57,6 см, в возрасте 3+ – 59,7 см, в возрасте 4+ – 62,8 см и в возрасте 5+ – 64,8 см. Трехлетняя кета 2012 г. имела длину тела 59,5, четырехлетняя – 60,9, пятилетняя – 61,6 и шестилетняя – 62,5 см. Средняя длина кеты в 2011 г. (61,5 см) равнозначна среднему значению данного показателя в 2012 г. (61,2 см).

Увеличение массы тела кеты с возрастом отмечено как в 2011 г., так и в 2012 г. Например, средняя масса кеты в 2011 г. возраста 2+ была 2,35 кг, в возрасте 3+ – 2,78 кг, в возрасте 4+ – 3,29 кг и в возрасте 5+ – 3,64 кг.

Трехлетняя кета в 2012 г. имела массу тела 2.66, четырехлетняя – 2.92, пятилетняя – 3.07 и шестилетняя – 3.16 кг. Одновозрастная кета из уловов 2011 г. обладала большей массой тела, чем в 2012 г. Исключением являются особи возраста 2+ и 3+, в 2012 г. у них средние показатели массы тела выше, чем в 2011 г.

Размерно-массовые показатели производителей кеты в 2011 и 2012 гг. (61.5 см; 3.07 кг и 61.2 см; 2.99 кг соответственно) имели значения ниже среднепогодных (64.4 см и 3.52 кг).

Соотношение полов у кеты в 2011 г. в возрасте 2+, 3+, 4+ и 5+ одинаково и приближено к показателю 1 : 1. Так, в возрасте 2+ доля самцов составила 53, самок – 47 %; в возрасте 3+ (46 и 54 %); 4+ (49.7 и 50.3 %); 5+ (48 и 52 % соответственно). Это по данным Л. О. Завариной (1995) является наиболее эффективным соотношением полов для протекания нереста. Доля самок в уловах 2011 г. в среднем составила 52 %.

В 2012 г. относительная численность самцов у трехлетних (2+) особей составила 100 %, самки этого возраста в выборке полностью отсутствовали. У кеты в возрасте 3+, 4+ и 5+ доля самцов составляла около 48–54 %. Самки преобладали только у рыб пятилетнего возраста (4+) – 52 %. В среднем доля самок в уловах 2012 г. была на уровне 49.7 %. Таким образом, относительная численность самок в уловах 2011 и 2012 гг. была выше среднепогодной величины (47.7 %).

У рыб разного возраста средние значения плодовитости различаются. В 2011 г. средняя плодовитость самок в возрасте 2+ составила 2 440 икринок. Особи возраста 3+ имели среднюю плодовитость 2 278, возраста 4+ – 2 436 и возраста 5+ – 2 497 икринок. Наименьшая средняя плодовитость отмечена у четырехлетних самок, наибольшая у – шестилетних.

В 2012 г. максимальная средняя плодовитость зарегистрирована у рыб возраста 3+ (2 474 икринок), минимальная – у рыб возраста 5+ (2 053 икринок), самки в возрасте 2+ в выборке отсутствовали. Самки возраста 4+ имели среднюю плодовитость около 2 320 икринок. Средние значения индивидуальной плодовитости кеты в исследуемые годы (2011 г. – 2 373 и 2012 г. – 2 395 икринок) были ниже среднепогодного значения (2 635 икринок).

В бассейне р. Камчатки в течение нерестового хода кеты 2011 г. коэффициент зрелости самцов изменялся от 0.53 до 12.76 и в среднем составил 5.67. Значение коэффициента зрелости самок имеет более высокие значения по сравнению с самцами. Данный показатель самок в 2011 г. варьировал от 0.78 до 22.92 и в среднем был на уровне 10.86.

В промысловый сезон 2012 г. пределы колебания коэффициента зрелости самцов изменялись от 0.27 до 10.91 и в среднем составили 5.84. Данный биологический показатель самок из уловов 2012 г. изменялся от 1.12 до 18.58 и в среднем был на уровне 10.87.

Увеличение коэффициента зрелости самок и самцов от 6 до 21 июня в 2011 г. возможно объяснить тем, что в это время облавливалась ранняя, весенняя форма кеты. В дальнейшем происходит снижение данного показателя в связи с заходом менее зрелых рыб летней формы. В путину 2012 г. аналогичная картина лучше выражена у самок.

Следует отметить, что пределы варьирования этой биологической характеристики кеты были шире в 2011 г., причём как у самцов, так и у самок. Средний коэффициент зрелости у особей обоих полов был выше в 2012 г. Как в течение промыслового сезона 2011 г., так и в 2012 г. отмечено увеличение коэффициента зрелости самок от начала нерестового хода к концу, тогда как у самцов наблюдается тенденция на его понижение.

Динамика вылова кеты в 2011–2012 гг. имеет заметные различия. В 2011 г. отмечен более равномерный промысел, основные объёмы пришлись на период с 6 июля по 11 августа. За это время было выловлено 1 096 т, что составило 77 % от общего улова за путину. В период начала и конца нерестового хода величина добычи была невелика (187–226 т).

В 2012 г. в отмеченный выше период резкого скачка (с 26 июля по 1 августа) вылов составил 1 015 т (47 % от общего вылова). В начале и в конце нерестового хода объёмы выловов были также минимальные (409–719 т), но выше, чем в 2011 г.

ЛИТЕРАТУРА

Бугаев В. Ф., Вронский Б. Б., Заварина Л. О., Зорбиди Ж. Х., Остроумов А. Г., Тиллер И. В. 2007. Рыбы реки Камчатка / Под ред. В. Ф. Бугаева. – Петропавловск-Камчатский : Изд-во КамчатНИРО. – 459 с.

Заварина Л. О. 1995. О состоянии запасов кеты р. Камчатка // Биоресурсы морских и пресноводных экосистем: Тез. докл. конф. молодых ученых. – Владивосток. – С. 26–27.

Заварина Л. О. 2005. Динамика численности кеты бассейна р. Камчатка // Отчет КамчатНИРО. – Петропавловск-Камчатский. – 35 с.