

ИХТИОЛОГИЯ И ГИДРОБИОЛОГИЯ

УДК 597.584.4.591.5

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МОРФОЛОГИИ И БИОЛОГИИ БУРОГО МОРСКОГО ПЕТУШКА *ALECTRIAS ALECTROLOPHUS* (STICHAEIDAE) о. СПАФАРЬЕВА, СЕВЕР ОХОТСКОГО МОРЯ

Е. А. Поезжалова-Чегодаева

Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, г. Магадан

E-mail: zoarces@mail.ru

Приведены данные исследования морфологии и биологии бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* из бух. Беринга о. Спафарьева, северная часть Охотского моря. Максимальные размеры и возраст составляют 126,5 мм, 11,8 г и 6+ лет. Размерно-возрастные характеристики самок и самцов довольно схожи, но, как правило, самки немного крупнее самцов. Почти все самки, выловленные в период с июля по август, были на III стадии зрелости. Плодовитость варьирует в пределах 351–756 икр.

Ключевые слова: бурый морской петушок *Alectrias alectrolophus*, морфология, возраст, рост, размножение, плодовитость, бух. Беринга, о. Спафарьева, Охотское море.

Стихеевые рыбы (Pisces: Stichaeidae) широко распространены в северо-западной части Тихого океана. Несмотря на это, а также на высокое таксономическое разнообразие и относительное обилие, биология этих рыб изучена крайне слабо. Это относится и к наиболее часто встречающемуся в северной части Охотского моря представителю семейства – бурому морскому петушку *Alectrias alectrolophus* Pallas, 1814 (Парин и др., 2014). Этот вид обитает в Охотском, Японском и Беринговом морях, а также является многочисленным в тихоокеанских водах Японии и южных Курильских островов, отмечен у берегов юго-восточной Камчатки, известен из зал. Нортон на Аляске, но южнее по американскому побережью не найден (Шмидт, 1950; Андрияшев, 1954; Линдберг, Красюкова, 1975; Черешнев и др., 2001; Федоров и др., 2003; Чегодаева, 2005; Поезжалова-Чегодаева, 2014; Mecklenburg et al., 2002). Среди представителей рода *Alectrias* бурый морской петушок является самым массовым и обычным, а также обладает наиболее обширным ареалом. Обитает морской петушок на дне под камнями от литорали до глубины 100 м (Федоров и др., 2003). Массовое его количество наблюдается в литоральной зоне, которую он не покидает даже в отливы. Такая особенность биологии в сочетании с довольно высокой численностью делает этот вид весьма удобным для изучения и позволяет рассматривать его как перспективный

биологический индикатор экологического состояния литорали при разного рода антропогенных воздействиях (Чухлебова, 2008; Моисеенко и др., 2010). Несмотря на это, бурый морской петушок – слабо изученный вид. Краткие наблюдения об его образе жизни приведены в работе А. П. Андрияшева (1954), описаны некоторые особенности биологии и морфологии бурого морского петушка из Японского моря (Колпаков, Мирошник, 2007; Колпаков, Милованкин, 2014), в сравнительном плане морфология этих рыб (из разных районов обитания) затронута в работе Б. А. Шейко (2012); освещены некоторые аспекты биологии из Авачинской бухты Восточной Камчатки (Токранов, 2014; Токранов, Мурашева, 2016), трофологическая характеристика с о. Шикотан дана в работе А. П. Цурпало (1993), а также в недавних кратких публикациях автора рассмотрены некоторые аспекты биологии и морфологии этих рыб (Чегодаева, 2005; Поезжалова-Чегодаева, 2014). Данные о буром морском петушке из северной части Охотского моря крайне немногочисленны. Поэтому представляет интерес впервые проведенное изучение морфологических и биологических особенностей вида из северной части его ареала. Исследования проводились в бух. Беринга на о. Спафарьева, расположенном в юго-западной части Тауйской губы.

Целью работы являлось изучение основных биологических параметров исследуемой популяции: размерно-возрастных характеристик, роста, структуры популяции, особенностей размножения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом для настоящей работы послужили сборы, выполненные на литорали бух. Беринга о. Спафарьева в период с июля по август 2002 г. сотрудниками лаборатории ихтиологии ИБПС ДВО РАН (рис. 1). Рыб отлавливали руками на литорали под камнями и в зарослях водорослей. Петушков фиксировали в 70%-ном растворе этилового спирта, камеральную обработку производили в лабораторных условиях. Биологическому анализу подвергнуты 64 экз. бурого морского петушка, из них 3 ювенильные особи, 32 самца и 29 самок: измерялась длина рыбы (TL – расстояние от передней части рыла до конца лучей хвостового плавника), общая масса тела и определялся пол. Абсолютная плодовитость была посчитана у 28 самок. Возраст определен у всех 64 экз. по чешуе при помощи бинокулярного микроскопа МБС-9 в проходящем свете. Результаты обработаны статистически при помощи стандартного пакета программ (Microsoft Excel 2007) и приведены в виде среднего значения и его ошибки.

Морфологические исследования проводились на фиксированных экземплярах, измерение пластических признаков проведено по 64 экз. Для подсчета лучей в плавниках, жаберных лучей, а также позвонков были изготовлены ализариновые препараты 49 экз. (Якубовски, 1970). При

подсчете позвонков включали уростилярный. В тексте приняты следующие обозначения: SL – длина тела без хвостового плавника, H – наибольшая высота тела, s – длина головы, ao – длина рыла, o – горизонтальный диаметр глаза, lP – длина грудного плавника, aD – антедорсальное расстояние, aA – антеанальное расстояние; A , D , P , C – число лучей в анальном, спинном, грудном и хвостовом плавниках; $vert. a.$ – число туловищных позвонков, $vert. c.$ – число хвостовых позвонков, $vert.$ – общее число позвонков.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Условия обитания. Бурый морской петушок предпочитает валунно-галечные мелководья или литораль закрытых бухт с галечно-щебнистым грунтом. Во время отлива он не покидает осушенной зоны, прячется под камнями или остается в мелких лужах до следующего прилива. Бухта Беринга, вдающаяся в северо-западный берег о. Спафарьева, между м. Пещеры и мысом, расположенным в 2,2 км к северо-востоку от него, является достаточно благоприятным местом обитания данного вида. С юго-запада бухта ограничена небольшим скалистым полуостровом, а на юго-востоке – низким перешейком, соединяющим северо-восточную и юго-западную части о. Спафарьева (Лоция..., 1986).

с. ш.



Рис. 1. Карта-схема района работ
Fig. 1. Base map of the work area

Таблица 1. Длина и масса особей бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* разного возраста из бух. Беринга Охотского моряTable 1. Body length and weight of the northern green cockscomb *Alectrias alectrolophus* of different age from Bering Bay, Sea of Okhotsk

Показатель	Пол	Возраст, лет					
		1+	2+	3+	4+	5+	6+
Длина, мм	Самцы	–	$\frac{65,0-79,0}{70,0 \pm 2,2 (6)}$	$\frac{66,0-94,4}{82,8 \pm 3,3 (8)}$	$\frac{84,8-106,8}{97,0 \pm 1,8 (15)}$	$\frac{104,2-112,0}{108,4 \pm 2,3 (3)}$	–
	Самки	–	65,4 (1)	$\frac{82,5-96,2}{92,0 \pm 2,3 (6)}$	$\frac{97,0-113,4}{104,2 \pm 1,4 (12)}$	$\frac{104,3-126,5}{113,2 \pm 3,0 (7)}$	$\frac{111,5-124,8}{118,7 \pm 3,9 (3)}$
	juv	$\frac{49,9-55,3}{51,8 \pm 1,7 (3)}$	–	–	–	–	–
Масса, г	Самцы	–	$\frac{1,6-2,6}{2,0 \pm 0,1 (6)}$	$\frac{1,4-4,9}{3,2 \pm 0,3 (8)}$	$\frac{3,3-6,5}{5,1 \pm 0,3 (15)}$	$\frac{6,3-8,7}{7,2 \pm 2,3 (3)}$	–
	Самки	–	1,5 (1)	$\frac{3,7-4,8}{4,3 \pm 0,2 (6)}$	$\frac{5,1-8,3}{6,4 \pm 0,3 (12)}$	$\frac{6,7-10,5}{8,3 \pm 0,6 (7)}$	$\frac{8,9-11,8}{10,3 \pm 0,8 (3)}$
	juv	$\frac{0,5-0,9}{0,6 \pm 0,1 (3)}$	–	–	–	–	–

Примечание. Над чертой – пределы колебаний, под чертой – средняя и ее ошибка, в скобках – количество экземпляров.

Глубины при входе в бухту 25–50 м, а в средней ее части – 15–20 м. С северо-востока бухта защищена от ветров, а северо-западные воздушные массы не производят сильных волнений. С запада эта бухта ограничена песчано-галечной косой, которая с восточной стороны окаймлена отмелью, а вблизи юго-восточного берега бухты разбросаны надводные и подводные камни. Тут, на литорали с камнями, гравием и песком, бурый петушок наиболее многочислен – до 15 экз./м².

Морфологическая характеристика: самые полные сведения о морфологии данного вида содержатся в работах В. М. Макушка (1958) (без указания местонахождения изученных экземпляров), Г. У. Линдберга и З. В. Красюковой (1975) (сборы у южных Курильских островов), а также морфологические и меристические характеристики бурого морского петушка из Японского моря описаны в работах Е. В. Колпакова, В. В. Мирошник (2007) (по 1 экз.) и Б. А. Шейко (2012). Рыбы из бух. Беринга характеризуются следующими признаками: *D* LIII – LXV (среднее LXI) (его первые 5–19 (11) лучей мягкие, остальные – жесткие колючки. *A* I 38–47 (42) (все лучи мягкие, кроме 1-го, недоразвитой колючки, почти скрытой в коже). *P* 8–11 (10) (все лучи ветвистые). Общее число лучей *C* 14–20 (16): из них верхних неветвистых 1–4 (3), средних ветвистых 10–15 (12), нижних неветвистых 1–3 (2). Общее число позвонков 62–69 (65); из них туловищных 16–19 (17), хвостовых 46–50 (49). Жаберных тычинок на первой дуге 10–15 (12). Лучей жа-

берной перепонки по 5 слева и справа, и лишь у 1 экз. было 4 луча с правой стороны. Некоторые измерения в % от *SL*: *H* – 9,7–13,4 (11,7), *c* – 11,6–16,7 (14,3), *ao* – 2,1–4,1 (3,2), *o* – 1,9–3,6 (2,7), *lp* – 3,9–7,3 (5,5), *aD* – 12,5–15,0 (14,1), *aA* – 32,9–53,1 (41,3).

Головные каналы сейсмодатчика системы хорошо развиты; каналные поры крупные, заметные; их число составило: в носовом канале 2 поры, в каждом парном надглазничном 1–3 (2); в подглазничном 5–7 (6); в заглазничном 5–8 (7); в предкрышечно-нижнечелюстном канале 9–11 (10) пор (4 нижнечелюстных и 6 предкрышечных). На туловище сейсмодатчик представлена двумя ветвями открыто сидящих невроматов. Средняя линия невроматов, проходящая вдоль тела, хорошо развита, доходит до основания хвостового плавника. Спинная линия невроматов заканчивается примерно на вертикали основания анального плавника, заходя немного за нее.

Анализ изменчивости счетных и других морфологических признаков изученных экземпляров показал, что в целом они укладываются в диапазон варьирования, приводимый другими авторами (Андряшев, 1954; Макушок, 1958; Линдберг, Красюкова, 1975; Колпаков, Мирошник, 2007; Шейко, 2012), что свидетельствует о высокой морфологической стабильности вида из разных районов его ареала.

Размерно-возрастной состав. Бурый морской петушок – крупный представитель рода *Alectrias*

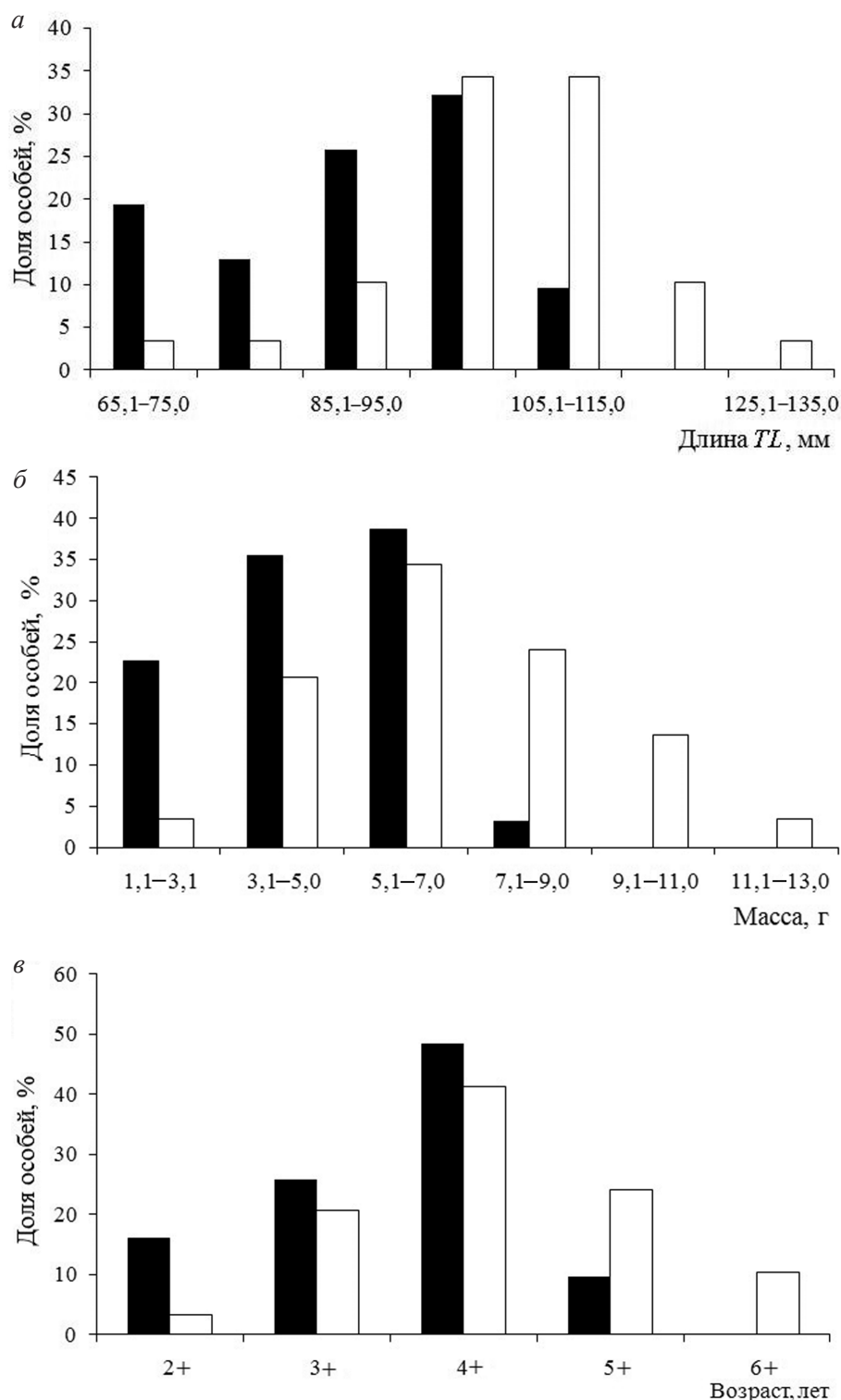


Рис. 2. Размерный (а), весовой (б), возрастной состав (в) бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* из бух. Беринга Охотского моря: черное – самцы, белое – самки

Fig. 2 Body length (а), body weight (б), and age (в) composition of the stone cockscomb *Alectrias alectrolophus* from Bering Bay, the Sea of Okhotsk: black marks males; white, females

с максимально зарегистрированной длиной 15 см (Черешнев и др., 2001), обладающий коротким жизненным циклом. В зал. Ольга Японского моря *A. alectrolophus* достигает длины 105,7 мм, массы

3,96 г (Колпаков, Милованкин, 2014), в Тауйской губе максимальные размеры выше и составляют 133,4 мм и 12,8 г (Чегодаева, 2005; Поезжалова-Чегодаева, 2014); по данным А. М. Токранова (Токранов, 2014; Токранов, Мурашева, 2016), в водах Восточной Камчатки, в Авачинской бухте, данный вид достигает наибольших размеров – 143 мм и 14,3 г. В исследуемой выборке из бух. Беринга размеры самцов составили: TL 65,0–112,0 (в среднем $90,1 \pm 2,4$) мм, масса – 1,6–8,7 ($4,3 \pm 0,3$) г, самки были несколько крупнее – 65,4–126,5 ($104,0 \pm 2,3$) мм, 1,5–11,8 ($6,7 \pm 0,4$) г, ювенильные рыбы – 49,9–55,3 ($51,8 \pm 1,7$) мм, 0,5–0,9 ($0,6 \pm 0,1$) г (табл. 1).

Модальную группу у самцов составили особи длиной TL 85,1–105,1 мм и массой 3,1–7,0 г, основная масса самок была крупнее 95,1–115,0 мм и 5,1–9,0 г (рис. 2, а, б). В каждой возрастной группе самки крупнее самцов, и с возрастом это различие увеличивается. Стоит отметить, что в исследуемой выборке из бух. Беринга о. Спафарьева, так же, как и у выборок из Японского (Колпаков, Милованкин, 2014) и Берингова морей (Токранов, Мурашева, 2016), а также из других районов Тауйской губы (Чегодаева, 2005)

сохраняется тенденция низкого количества мелкоразмерных особей ($TL \leq 70$ мм), что связано, скорее всего, с избирательностью методики лова.

В выборке отмечены особи шести возрастных групп – от 1+ до 6+. Наибольшим возрастом – 6+ характеризовались только самки (10,3% от общего числа самок). Модальную группу у обоих полов составили особи в возрасте 4+ лет: у самцов 48,3%, у самок 41,3% (см. рис. 2, в); большинство бурых морских петушков из Японского моря были младше – 2+ (49,2%) (Колпаков, Милованкин, 2014). Количество особей наименьшего возраста было очень низким – 4,6% от общего числа петушков.

Средние линейные приросты за год жизни у самцов и самок сходны и составляют 14,1 и 13,4 мм соответственно (рис. 3, а, б). Наиболее интенсивно самцы растут в течение первого года жизни, в это время линейные приросты составляют 18,2 мм, а самки – в возрасте 3+ лет, и их линейный прирост значительно превышает данный показатель у самцов – 26,6 мм. Нарастание массы тела у бурых морских петушков происходит неравномерно и в среднем у самцов составляет 1,6 г, у самок – 2,0 г. Наибольшие приросты у самцов наблюдаются в возрасте 4+ лет (2,1 г), у самок 2+ лет (2,8 г). При сравнении полученных характеристик с имеющимися литературными данными о росте этих рыб из зал. Ольга Японского моря видно, что в целом тенденция изменения темпов роста как линейного, так и весового сохраняется, однако стоит отметить более высокий рост данного вида в бух. Беринга Охотского моря. Причиной этого может являться более благоприятный температурный режим в исследуемом районе. Так как петушок из Тауйской губы растет еще большими темпами (Чегодаева, 2005), чем исследуемая выборка из бух. Беринга, расположенной южнее, можно предположить, что наиболее благоприятными условиями для данного холодолюбивого вида являются более северные районы его ареала. Зависимость между длиной (TL , мм) и массой тела (W , г) бурого морского петушка для самцов и самок из бух. Беринга имеет вид: $W = 0,0000008TL^{2,9215}$ ($R^2 = 0,96$) и $W = 0,0000004TL^{3,0598}$ ($R^2 = 0,95$) соответственно.

Сроки нереста, плодовитость. Информация о созревании, плодовитости, сроках нереста ис-

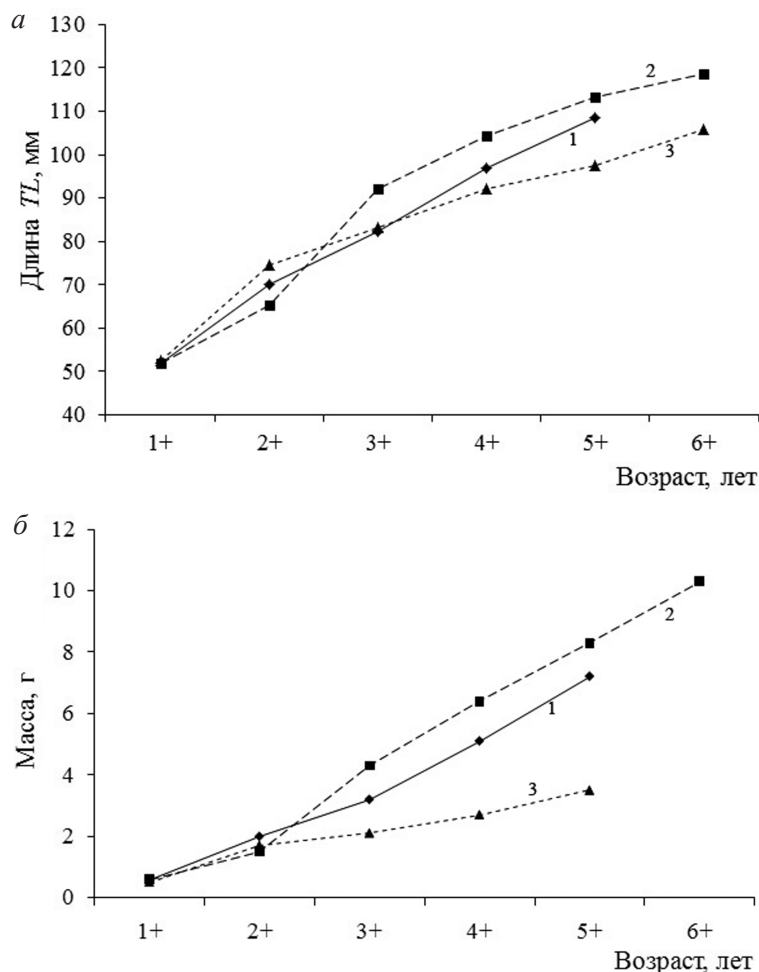


Рис. 3. Линейный (а) и весовой (б) рост бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* из бух. Беринга Охотского моря: 1 – самцы, 2 – самки, 3 – бурый морской петушок из зал. Ольга Японского моря (Колпаков, Милованкин, 2014)

Fig. 3. Body length (a) and weight (b) growth of the stone cockscomb *Alectrias alectrolophus* from Bering Bay, Sea of Okhotsk: 1 – males, 2 – females, 3 – stone cockscomb from Olga Bay, Sea of Japan (Колпаков, Милованкин, 2014)

следуемого вида в литературе практически полностью отсутствует, за исключением нескольких источников (Андрияшев, 1954; Чегодаева, 2005). А. П. Андрияшев (1954) предполагает, что икрометание бурого морского петушка в Авачинской губе происходит ранней весной: в апреле находили икру ярко-красного цвета, отложенную правильными рядами (по 60–80 икр. в кладке) на фукусах или на камнях.

В нашей выборке, выловленной в период с июля по август, почти все самки, кроме одной, были на III стадии зрелости. Икринки диаметром до 1 мм плотно прилегали друг к другу. Соотношение полов составило 1:1,1 и включало 29 самок и 32 самца. Индивидуальная плодовитость петушка из бух. Беринга длиной 82,5–126,5 (среднее 105,5) мм и массой 3,7–11,8 (6,9) г, воз-

Таблица 2. Плодовитость самок бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* из бух. Беринга Охотского моря
 Table 2. Fecundity of the northern green cockscomb *Alectrias alectrolophus* females from Bering Bay, Sea of Okhotsk

Возраст, лет (число рыб, экз.)	Плодовитость			
	абсолютная, шт.		относительная, шт. / г массы тела	
	lim	М	lim	М
3+ (6)	351,0–671,0	579,0	94,8–158,5	132,5
4+ (12)	494,0–710,0	616,2	71,0–139,2	98,2
5+ (7)	561,0–756,0	622,0	60,7–92,2	76,3
6+ (3)	670,0–725,0	698,6	56,7–81,4	68,9
3+–6+ (28)	351,0–756,0	618,6	56,7–158,5	96,9

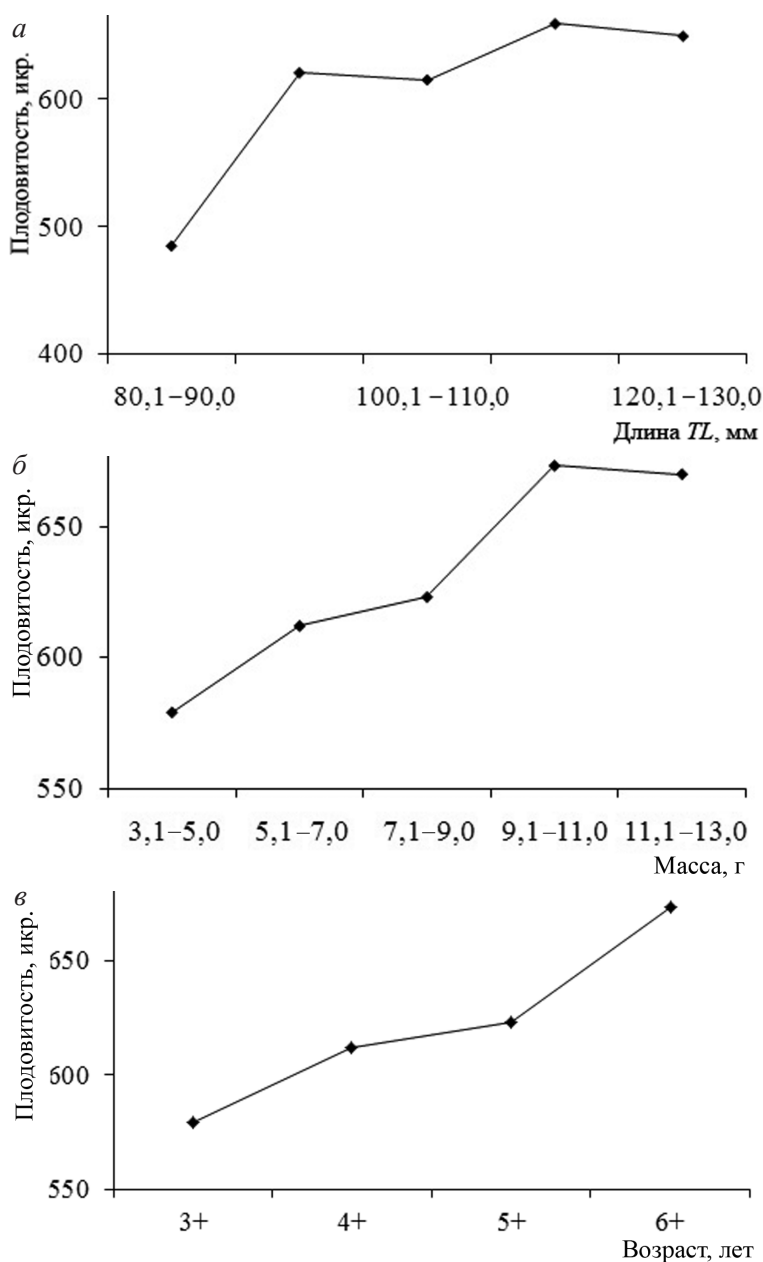


Рис. 4. Зависимость плодовитости самок бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* из бух. Беринга Охотского моря от длины (а), массы (б) и возраста (в)

Fig. 4. Relationship between fecundity and body length (a), body weight (б), and age (в) of stone cockscomb *Alectrias alectrolophus* females from Bering Bay, Sea of Okhotsk

раста 3+ – 6+ лет варьировала в пределах 351–756 (среднее 610,0) икр. (табл. 2). Минимальной плодовитостью – 351 икр. обладала самка длиной 82,5 мм, массой 3,7 г, возраста 3+ лет, максимальной – 756 икр. – самка длиной 119,1 мм, массой 10,5 г, возраста 5+ лет.

Как и у большинства рыб, с увеличением размеров и возраста абсолютная индивидуальная плодовитость бурого морского петушка возрастает (рис. 4). Недостаток имеющихся данных не позволяет описать условия нереста морского петушка в бух. Беринга.

Питание. Имеющиеся в литературе данные о том, что *A. alectrolophus* – бентофаг, потребляющий малоподвижных животных, подтверждаются нашими наблюдениями. В содержимом желудков исследованных морских петушков доминировали ракообразные, а кроме них были обнаружены мелкие моллюски, черви и большое количество песка и камней. По данным Андрияшева (1954), питание петушков в Авачинской губе составляют преимущественно мелкие полихеты (*Eteone longa*, *Nereis vexillosa*, *N. zonata*, *Polycilia limicola* и др.), литоральные моллюски (*Littorina sithana*) и личинки Tenebrionidae. Однако результаты последних исследований показали, что основу питания данного вида с восточной Камчатки составляют бокоплавы Amphipoda (около 90% по массе), тогда как значение представителей всех остальных групп беспозвоночных оказалось невелико (Токранов, 2014). Бурый морской петушок с о. Шикотан в первую оче-

редь отдает предпочтение амфиподам и полихетам (Цурпало, 1993).

Результаты проведенного исследования показали, что в водах северной части Охотского моря, в бух. Беринга бурый морской петушок является обычным литоральным видом, предпочитающим валунно-галечные мелководья или литораль закрытых бухт. Максимальные размеры рыб из бух. Беринга составили TL 126,5 мм, масса 11,8 г; преобладали особи длиной TL 85,1–105,1 мм и массой 3,1–7,0 г у самцов, основная масса самок была крупнее – 95,1–115,0 мм и 5,1–9,0 г. Максимальный возраст, которого в нашей выборке достигли только самки, составил 6+ лет. В каждой возрастной группе самки крупнее самцов. Соотношение полов примерно равное. Все самки, выловленные в период с июля по август, были на III стадии зрелости. Плодовитость варьирует в пределах 351–756 икр. Основу пищи этих рыб составляют ракообразные. Анализ изменчивости счетных и других признаков бурого морского петушка показал высокую морфологическую стабильность вида из разных районов его ареала.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта ДВО РАН «Дальний Восток» (№ 15-I-6-081) и Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 15-29-02416.

ЛИТЕРАТУРА

- Андряшев А. П. Рыбы северных морей СССР. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1954. – 566 с.
- Колпаков Е. В., Мирошник В. В. Бурый морской петушок *Alectrias alectrolophus* (Stichaeidae) – новый представитель холоднолюбивой ихтиофауны в водах северного Приморья // Вопр. ихтиологии. – 2007. – Т. 47, № 2. – С. 262–266.
- Колпаков Е. В., Милованкин П. Г. Размерно-возрастной состав, рост и питание бурого морского петушка (Pisces: Stichaeidae) из залива Ольга Японского моря // Там же. – 2014. – Т. 54, № 3. – С. 372–376.
- Линдберг Г. У., Красюкова З. В. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей. Ч. 4. Teleostomi. XXIX. Perciformes. Blennioidei. Gobioidae. – Л. : Наука, 1975. – 463 с.
- Лоция Охотского моря. Вып. 2. Северная часть моря. – М. : Гл. управление навигации и океанографии Мин-ва обороны СССР, 1986. – 314 с.
- Макушок В. М. Морфологические основы системы стихеевых и близких к ним семейств рыб (Stichaeidae, Bennioidei, Pisces) // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. – 1958. – Т. 25. – С. 3–129.
- Моисеенко Т. И., Гашев С. Н., Селюков А. Г. и др. Биологические методы оценки качества вод. Ч. 1. Биомониторинг // Вестник ТюмГУ. – 2010. – № 7. – С. 20–40.
- Парин Н. В., Евсеев С. А., Васильева Е. Д. Рыбы морей России : аннот. каталог. – М. : Товарищество науч. изданий КМК, 2014. – Т. 53. – 733 с.
- Поезжалова-Чегодаева Е. А. Размерно-возрастные показатели и рост бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* (Stichaeidae) из Тауйской губы Охотского моря // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : тез. докл. XV междунар. науч. конф., посвящ. 80-летию со дня основания Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника (18–19 нояб. 2014 г.). – П.-Камчатский : Камчатпресс, 2014. – С. 400–402.
- Токранов А. М. Некоторые черты биологии бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* (Stichaeidae) Авачинской бухты (Восточная Камчатка) // Там же. – П.-Камчатский : Камчатпресс, 2014. – С. 209–213.
- Токранов А. М., Мурашева М. Ю. Размерный состав бурого морского петушка *Alectrias alectrolophus* (Stichaeidae) Авачинской бухты (Восточная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : Материалы XVII междунар. науч. конф., посвящ. 25-летию организации Камчатского ин-та экологии и природопользования ДВО РАН (16–17 нояб. 2016 г.). – П.-Камчатский : Камчатпресс, 2016. – С. 252–256.
- Федоров В. В., Черешнев И. А., Назаркин М. В. и др. Каталог морских и пресноводных рыб северной части Охотского моря. – Владивосток : Дальнаука, 2003. – 206 с.
- Цурпало А. П. Трофологические характеристики литоральных рыб *Alectrias alectrolophus alectrolophus* и *Stichaeopsis nana* (Stichaeidae) о-ва Шикотан (Курильские острова) // Вопр. ихтиологии. – 1993. – Т. 33, № 2. – С. 309–312.
- Чегодаева Е. А. Новые данные по морфологии и биологии морского петушка *Alectrias alectrolophus* (Stichaeidae) Тауйской губы Охотского моря // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : Материалы VI науч. конф. – П.-Камчатский : Камчатпресс, 2005. – С. 256–258.
- Черешнев И. А., Волобуев В. В., Хованский И. Е., Шестаков А. В. Прибрежные рыбы северной части Охотского моря. – Владивосток : Дальнаука, 2001. – 197 с.
- Чухлебова Л. М. Рыба как биоиндикатор экологического состояния Амурского водного бассейна // Пресноводные экосистемы бассейна реки Амур. – Владивосток : Дальнаука, 2008. – С. 240–246.
- Шейко Б. А. *Alectrias markevichi* sp. nov. – новый вид петушков (Perciformes: Stichaeidae: Alectriinae) из сублиторали Японского моря и прилегающих вод // Вопр. ихтиологии. – 2012. – Т. 52, № 3. – С. 295–308.
- Шмидт П. Ю. Рыбы Охотского моря. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1950. – 370 с.
- Якубовски М. Методы выявления и окраски системы каналов боковой линии и костных образований у рыб in toto // Зоол. журн. – 1970. – Т. 49, № 9. – С. 1398–1402.
- Mecklenburg C. W., Mecklenburg T. A., Thorsteinson L. K. Fishes of Alaska. – Bethesda, Maryland : American Fisheries Society, 2002. – XXXVII + 1037 p. + 40 Pl.

**SOME ASPECTS OF MORPHOLOGY AND BIOLOGY OF THE STONE
COCKSCOMB *ALECTRIAS ALECTROLOPHUS* (STICHAEIDAE),
SPAFARYEV ISLAND, NORTHERN PART OF THE SEA OF OKHOTSK**

E. A. Poezzhalova-Chegodaveva

Some data on morphology and biology of the stone cockscumb *Alectrias alectrolophus* from Bering Bay, Spafaryev Island, in the northern part of the Sea of Okhotsk, are given. The species inhabits bottom dwellings under stones at a depth down to 100 m. Maximum size and age are 126.5 mm, 11.8 g, and 6+, respectively. Age and length characteristics of males and females are rather similar, though, as a rule, females are little larger than males. Almost all females caught in July through August were in maturity stage III. Fecundity varies within 351–756 eggs.

Keywords: stone cockscumb *Alectrias alectrolophus*, morphology, age, height, breeding, fecundity, Bering Bay, Spafaryev Island, Sea of Okhotsk.