

**РАЗМЕРНО-ВОЗРАСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И РОСТ
ТОЛСТОЩЕКА МИДДЕНДОРФА
HADROPAREIA MIDDENDORFFII (ZOARCIDAE)
ИЗ ТАУЙСКОЙ ГУБЫ ОХОТСКОГО МОРЯ**

Е.А. Поезжалова-Чегодаева

*ФГБУН Институт биологических проблем Севера (ИБПС) ДВО РАН,
Магадан*

**THE LENGTH-AGE OF SHORTRAKER AND GROWTH
HADROPAREIA MIDDENDORFFII (ZOARCIDAE)
IN TAUYSK BAY OF THE SEA OF OKHOTSK**

Е.А. Poezshalova-Chegodaeva

Institute of Biological Problems of the North (IBPN) FEB RAS, Magadan

Толстошек Миддендорфа *Hadropareia middendorffii* Schmidt, 1904 – эндем северо-западной части Тихого океана, широко распространенный в северной части Охотского моря, от Шантарских о-вов на восток до Пенжинской губы и далее к югу до Усть-Хайрюзова на Западной Камчатке (Шмидт, 1950; Линдберг, Красюкова, 1975; Черешнев и др., 2001; Федоров и др., 2003; Балускин и др., 2012). Это типичный литоральный вид, обитающий преимущественно в приливно-отливной зоне в диапазоне глубин 0–30 м. Весьма обычен и многочислен толстошек и в Тауйской губе Охотского моря (l. c.). Биология этого вида, как и многих других литоральных, промысловых рыб, остается неизученной.

В настоящем сообщении приводятся первые результаты изучения некоторых особенностей биологии толстощека Миддендорфа из Тауйской губы Охотского моря.

Материалом для работы послужили литоральные сборы в период открытой воды, преимущественно с мая по сентябрь, из разных районов Тауйской губы: р-он Нагаевской бухты, сборы 1997–2010 гг. (1-й район), районы бух. Гертнера и косы Нюкля, сборы 1998–2009 гг. (2-й район), районы устья р. Кулькуты, сборы 2003–2009 гг. (3-й район) (рис. 1). Рыб собирали руками под камнями во время отливов.

Общее количество исследованных рыб составило 711 экз., из них 253 самца, 238 самок и 220 ювенильных особей (таблица). Возраст определен по отолитам.

В выборке из 1-го района длина самцов составила 69.6–193.5 мм, масса – 1.0–39.0 г; из 2-го района – длина 61.0–267.0 мм, масса – 1.3–73.0 г; из 3-го района – длина 71.1–166.2 мм, масса 1.0–21.0 г. У самок из 1-го района

существенных отличий в размерах по сравнению с самцами не обнаружено: длина их тела составила 64.9–200.0 мм, масса 1.0–51.0 г; из 2-го района длина самок 78.2–212.9 мм, масса 1.6–36.0 г. Размеры самок из 3-го района также существенно не отличались от самцов и составили: длина от 80.2 до 179.6 мм, масса от 1.7 до 28.0 г. Длина тела незрелых рыб в трех выборках значительно варьировала и составила: в 1-м районе 39.1–93.1 мм, во 2-м районе ювенильные особи оказались немного больше – 44.0–96.3 мм, а самыми большими размерами обладали неполовозрелые особи из 3-го района – от 50.0 до 99.5 мм. Масса ювенильных особей из 1-го района составила 0.1–3.5 г, из 2-го – 0.2–3.0 г, самыми большими показателями массы обладали ювенильные особи также из 3-го района – 0.2–4.0 г. Наибольшим размером во всех 3 районах обладал самец в возрасте 7+ лет из 2-го района, обладавший длиной тела 267 мм и массой 73 г; наименьший размер отмечен у неполовозрелой особи длиной тела 39.1 мм и массой 0.1 г из 1-го района.



Рис. 1. Места сбора толстоцека Миддендорфа

В общей выборке толстоцека представлены рыбы семи возрастных групп от 1+ до 7+ лет. Выборки из 1-го и 2-го районов включали рыб 7 возрастных групп, из 3-го района – 6. В 1-м районе отмечено значительное

преобладание ювенильных особей в возрасте 1+ лет (138 экз.; 42 % от всей выборки). Далее, в порядке убывания количества входящих в них половозрелых особей, возрастные группы распределились следующим образом: 3+ (23 %), 2+ (21 %), 4+ (11 %), 5+ (3 %), 6+ (2 %), 7+ (1 %). Предельный возраст самцов и самок в 1-м и 2-м районах исследования составил 7+ лет; в выборке из 3-го района исследования – 6+ лет для рыб обоих полов.

В выборках из 2-го и 3-го районов преобладали рыбы в возрасте 3+ лет (32 % от общей выборки из 2-го района и 39 % из 3-го). Далее в обоих выборках количество рыб во всех возрастных группах уменьшалось и составило: в выборке № 2 – 1+ (23 %), 2+ (22.2 %), 4+ (11.7 %), 5+ (5.1 %), 7+ (4 %), 6+ (2 %) и в выборке № 3 – 2+ (27 %), 1+ (21.2 %), 4+ (8 %), 5+ (3.3 %), 6+ (1.5) лет. Во всех трех выборках не отмечены самцы и самки в возрасте 1+ лет. Самки и самцы были примерно одинаковые по длине и массе тела, с незначительным преобладанием по размеру и массе или самок, или самцов в разных возрастных группах.

Среди рыб из 1-го и 3-го районов преобладали особи длиной тела 8.1–11.0 см и массой 0.1–7.0 г. С увеличением возраста и размеров тела количество рыб уменьшалось. В выборке из 2-го района наблюдался более длинный размерный ряд; преобладали особи длиной 11.1–14.0 см и массой 0.1–7.0 г. Следует отметить что длина и масса рыб одного возраста варьирует в значительных пределах.

Темпы линейного роста толстощека из всех 3-х районов до возраста 5+ лет почти не различались (рис. 2). В целом, самые высокие линейные приросты отмечены в первые годы жизни, однако у рыб из 3-го района наибольшие приросты длины тела отмечены в возрасте 5+ лет и составили 50.6 мм у самцов и 44.7 мм у самок. Из трех изученных выборок наиболее высокими темпами линейного роста обладали рыбы из 2-го района:

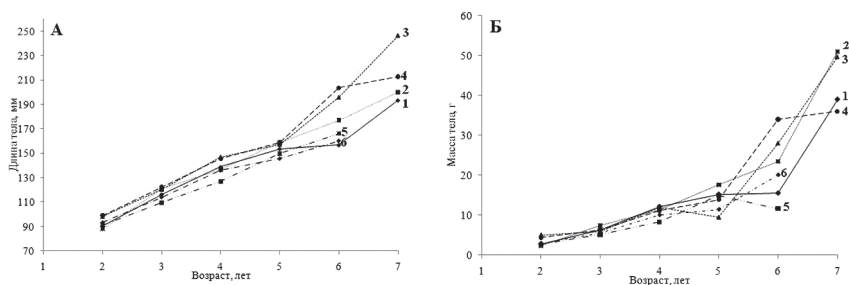


Рис. 2. Линейный (А) и весовой (Б) рост самцов и самок из 1-го (1 – самцы, 2 – самки), 2-го (3 – самцы, 4 – самки) и 3-го (5 – самцы, 6 – самки) районов

Длина и масса тела толстощека Миддендорфа различного возраста из разных районов Тайской губы

Районы	Показатели	Пол	Возраст, лет						
			1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+
1-й	Длина, мм	Самцы	–	$\frac{69.6-110.5}{90.6 (39)}$	$\frac{83.5-159.1}{116.4 (40)}$	$\frac{105.4-181.8}{138.8 (14)}$	$\frac{132.0-168.0}{153.7 (5)}$	$\frac{134.9-178.9}{156.9 (2)}$	$\frac{193.5 (1)}{193.5 (1)}$
		Самки	–	$\frac{64.9-133.0}{88.2 (31)}$	$\frac{83.3-169.1}{121.1 (36)}$	$\frac{95.2-168.4}{136.6 (20)}$	$\frac{136.0-183.8}{158.8 (5)}$	$\frac{163.1-202.0}{177.1 (3)}$	$\frac{200.0 (1)}{200.0 (1)}$
		juv	$\frac{39.1-93.1}{60.9 (138)}$	–	–	–	–	–	–
	Масса, г	Самцы	–	$\frac{1.0-5.7}{2.7 (39)}$	$\frac{1.8-17.0}{6.3 (40)}$	$\frac{4.1-34.0}{12.1 (14)}$	$\frac{8.4-21.7}{15.2 (5)}$	$\frac{9.1-22.0}{15.5 (2)}$	$\frac{39.0 (1)}{39.0 (1)}$
		Самки	–	$\frac{1.0-8.7}{2.3 (31)}$	$\frac{1.7-22.0}{7.4 (36)}$	$\frac{4.0-24.0}{11.3 (20)}$	$\frac{9.0-26.0}{17.6 (5)}$	$\frac{15.0-39.0}{23.5 (3)}$	$\frac{51.0 (1)}{51.0 (1)}$
2-й	Длина, мм	juv	$\frac{0.1-3.5}{0.8 (138)}$	–	–	–	–	–	–
		Самцы	–	$\frac{61.0-147.4}{98.2 (19)}$	$\frac{104.1-166.3}{120.4 (27)}$	$\frac{119.1-189.3}{147.0 (12)}$	$\frac{139.0-175.4}{157.2 (3)}$	$\frac{176.6-215.0}{195.8 (2)}$	$\frac{199.1-267.0}{246.4 (5)}$
		Самки	–	$\frac{78.2-139.6}{99.1 (15)}$	$\frac{93.3-162.4}{122.3 (23)}$	$\frac{119.0-177.0}{145.6 (6)}$	$\frac{145.8-169.7}{158.9 (4)}$	$\frac{203.6 (1)}{203.6 (1)}$	$\frac{212.9 (1)}{212.9 (1)}$
	Масса, г	juv	$\frac{44.0-96.3}{64.4 (35)}$	–	–	–	–	–	–
		Самцы	–	$\frac{1.3-13.0}{5.0 (14)}$	$\frac{2.7-14.0}{5.9 (27)}$	$\frac{6.5-24.0}{12.0 (12)}$	$\frac{9.0-9.8}{9.4 (2)}$	$\frac{18.0-38.0}{28.0 (2)}$	$\frac{19.6-73.0}{49.7 (5)}$
		Самки	–	$\frac{1.6-11.0}{4.4 (12)}$	$\frac{1.8-13.0}{6.3 (23)}$	$\frac{5.6-16.0}{11.2 (5)}$	$\frac{10.7-18.0}{13.9 (4)}$	$\frac{34.0 (1)}{34.0 (1)}$	$\frac{36.0 (1)}{36.0 (1)}$
		juv	$\frac{0.2-3.0}{1.3 (35)}$	–	–	–	–	–	–

3-й	Длина, мм	Самцы	–	$\frac{71.7-108.2}{91.3 (32)}$	$\frac{80.5-140.0}{109.4 (39)}$	$\frac{109.6-149.4}{126.8 (7)}$	$\frac{130.4-160.9}{149.6 (5)}$	166.2 (1)	–
		Самки	–	$\frac{80.2-105.4}{93.2 (30)}$	$\frac{96.6-152.9}{114.0 (48)}$	$\frac{123.0-147.1}{135.9 (10)}$	$\frac{144.2-147.0}{145.6 (2)}$	$\frac{140.7-179.6}{160.1 (2)}$	–
		juv	$\frac{50.0-99.5}{73.8 (47)}$	–	–	–	–	–	–
	Масса, г	Самцы	–	$\frac{1.0-4.7}{2.6 (31)}$	$\frac{1.7-13.0}{5.1 (39)}$	$\frac{3.6-15.0}{8.3 (7)}$	$\frac{9.1-21.0}{14.9 (5)}$	11.6 (1)	–
		Самки	–	$\frac{1.7-4.7}{2.9 (30)}$	$\frac{2.0-17.0}{5.5 (48)}$	$\frac{7.9-15.4}{10.0 (10)}$	$\frac{9.9-13.0}{11.4 (2)}$	$\frac{12.3-28.0}{20.1 (2)}$	–
		juv	$\frac{0.2-4.2}{1.4 (47)}$	–	–	–	–	–	–

Примечание. Над чертой – пределы колебаний, под чертой – средние, в скобках – количество экземпляров.

в среднем у самцов 29.6 мм, у самок – 22.7 мм. Наименьшими темпами линейного роста обладали особи из 3-го района – их средние приросты составили 18.5 и 16.7 мм, соответственно. До возраста 4+ лет масса тела у самцов и самок, а так же в каждой из трех исследуемых выборок увеличивалась одинаковыми темпами, затем у самцов из 1-го и 3-го районов они замедлились, а у самцов из 2-го района наоборот возросли.

В целом рост толстощек, обитающих в разных районах Тауйской губы, различается. Из всех 3-х районов наибольшими размерами тела, а так же темпами роста характеризуются рыбы из 2-го района. Средние приросты длины и массы тела самцов из этого района составили 27.0 мм и 8 г, самок – 24.8 мм и 5.7 г. Медленнее всего растут рыбы из 3-го района: линейный и весовой прирост у самцов составил 18.4 мм и 0.7 г, у самок 17.7 мм и 3.7 г.

ЛИТЕРАТУРА

Балушкин А.В., Шейко Б.А., Природина В.П. 2012. Каталог фондовой коллекции Зоологического института РАН. Класс костистые рыбы (Osteichthyes). Отряд окунеобразные (Perciformes). Подотряд Zoarcoidei. Семейства Bathymasteridae, Zoarcidae, Cryptacanthodidae, Ptillichthyidae, Zaproridae. Подотряд Icosteoidei. Семейство Icosteidae // Исслед. фауны морей. СПб. : ЗИН РАН. Т. 71 (79). 196 с.

Линдберг Г.У., Красюкова З.В. 1975. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей. Ч. 4. Teleostomi. XXIX. Perciformes. Blennioidei. Gobioidi. Л. : Наука. 463 с.

Федоров В.В., Черешнев И.А., Назаркин М.В., Шестаков А.В., Волобуев В.В. 2003. Каталог морских и пресноводных рыб северной части Охотского моря. Владивосток : Дальнаука. 206 с.

Черешнев И.А., Волобуев В.В., Хованский И.Е., Шестаков А.В. 2001. Прибрежные рыбы северной части Охотского моря. Владивосток : Дальнаука. 197 с.

Шмидт П.Ю. 1950. Рыбы Охотского моря. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. 370 с.