

УДК 597(292.3)

ИХТИОФАУНА И МОРФОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАССОВЫХ ВИДОВ РЫБ ПРИБРЕЖНЫХ ВОД АРГЕНТИНСКИХ ОСТРОВОВ (АНТАРКТИКА)

(по материалам зимовки 9-й Украинской
антарктической экспедиции 2004—2005 гг.)

Л. Г. Манило

Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01030 Украина
E-mail: manilo@museumkiev.org

Ихтиофауна и морфобиологическая характеристика массовых видов рыб прибрежных вод Аргентинских островов (Антарктика). Манило Л. Г. — На основе материалов, собранных на зимовке в 9-й Украинской антарктической экспедиции 2004—2005 гг. в прибрежных водах Аргентинских островов, рассмотрен видовой состав уловов, их динамика и распределение в исследованном районе. Для широколобой нототении, *Notothenia coriiceps* Richardson, 1844, трематома-пестряка, *Trematomus bernacchii* Boulenger, 1902, дана морфобиологическая характеристика: краткий диагноз, окраска, распространение, размерно-массовый состав, созревание гонад, основные компоненты питания. Также приводится краткая характеристика видов, встречавшихся в прилове.

Ключевые слова: Антарктика, Аргентинские острова, ихтиофауна, виды, нототения широколобая, трематом-пестряк, гонады, питание, распространение.

Ichthyofauna and Morphobiological Characteristics of Mass Fish Species of Coastal Waters of Argentine Islands (Antarctica). Manilo L. G. — On the basis of data collected during the wintering of 9-th Ukrainian Antarctic expedition in 2004—2005 years in coastal waters of Argentine Islands fish species composition of catches, their dynamics and distribution in the region are considered. For broad-headed notothenia *Notothenia coriiceps* Richardson, 1844, emerald rock cod *Trematomus bernacchii* Boulenger, 1902, morphobiological characteristics, such as short description, coloration, spreading, size composition, maturing, main feeding components, are given. Short characteristics of other species found in catches are considered as well.

Key words: Antarctic, Argentine Islands, ichthyofauna, species, broad-headed notothenia, emerald rock cod, gonads, feeding, spreading.

Введение

Аргентинские острова входят в состав архипелага Вильгельма и расположены в непосредственной близости у западного побережья Антарктического п-ова (Земля Грейама).

Британская антарктическая станция «Фарадей» до передачи ее Украине в феврале 1996 г. имела статус геофизической обсерватории, по этой причине биологические исследования в районе станции проводились эпизодически, а ихтиофауна вообще не изучалась.

Биологические исследования, начатые Украиной в предыдущие годы на антарктической станции «Академик Вернадский» и продолжающиеся по настоящее время, являются неотъемлемой и составной частью программы комплексного мониторинга антарктической биоты в районе Аргентинских островов и прилегающих акваторий. Некоторые сведения о составе ихтиофауны прибрежных вод Аргентинских островов получены С. М. Игнатьевым в 7-й Украинской антарктической экспедиции 2002—2003 гг. Он указывает о наличии в уловах 8 видов рыб из 2 семейств — *Nototheniidae* и *Harpagiferidae*. А. Ю. Утевский в отчете о работах в 8-й Украинской антарктической экспедиции 2003—2004 гг. также упоминает о 8 видах, но принадлежащих уже к 4 семействам — *Channichthyidae*, *Bathyrhynchidae*, *Harpagiferidae* и *Nototheniidae*. В 9-й зимовке 2004—2005 гг. при проведении обловов в прибрежных водах этого района нами зарегистрировано 12 видов рыб из 4 семейств.

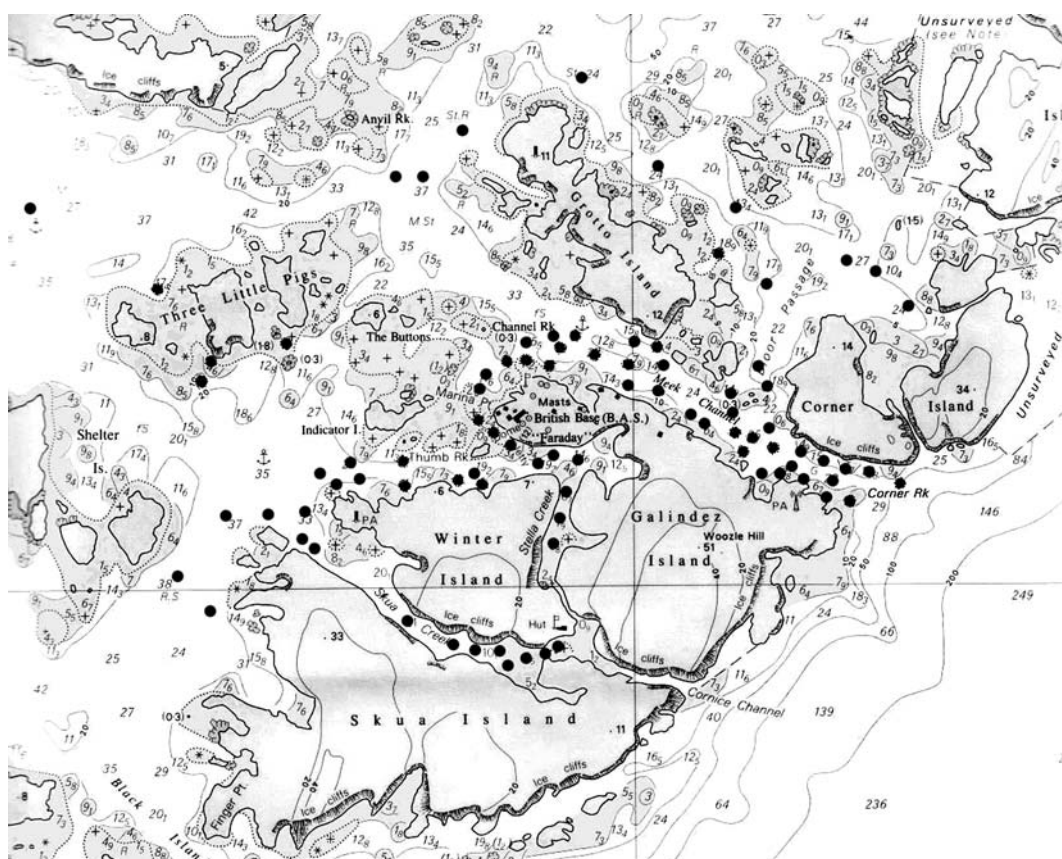


Рис. 1. Точки удобных станций, постановок ловушек и сетей в пределах акватории острова Galindez и прилежащих островов.

Fig. 1. Points of fishing stations, setting traps and nets within borders of the aquatic territory of Galindez Island and adjacent islands.

Материал и методы

Облов рыб проводили при помощи ловушек типа «вентерь», одностенными сетями с шагом ячеи $\times 25, \times 30, \times 40$ мм, удобного лова с плавсредств (пластиковые лодки «ТЕРСО» и «Зодиак»), а также со льда (при наличии безопасного толстого слоя) и с берега в пределах акватории острова Galindez и прилежащих островов до глубины 50–55 м. Точки обловов указаны на рис. 1. Постановка ловушек давала очень малые уловы за сутки или улова не было вообще. Применение лесочных сетей в условиях Антарктики неприемлемо в связи с их легкостью и невозможностью дополнительного оснащения с целью утяжеления, а также по причине мощных приливно-отливных явлений. Наиболее эффективным оказался облов рыб крючковыми снастями (спиннинги—удобный лов).

Для видовой идентификации рыб использовали коллективную монографическую сводку «Fishes of the Southern Ocean» (ed. O. Gon, P. C. Heemstra, 1990) и определитель ФАО (FAO, 1985). Полный биологический анализ рыб проводили непосредственно после отлова на свежем материале. Анализу подвергали массовые виды, представителей редких и малочисленных видов измеряли, взвешивали и фиксировали в 4%-ном растворе нейтрального формалина.

Биологический анализ включал следующие параметры: измерение стандартной SL (до конца чешуйного покрова) и полной индивидуальной TL (до конца хвостового плавника) длин с точностью до 1 мм, определение общей массы тела и массы тушки без внутренних органов (с точностью до 1 г), определение пола и стадий зрелости половых продуктов, массы гонад (с точностью до 0,1 г), наполнение желудка в баллах (0 – пустой желудок, 4 балла – полное заполнение), анализ содержимого желудка и взвешивание его содержимого (с точностью до 0,1 г).

Гонадосоматический индекс (ГСИ) определяли по формуле:

$$\text{ГСИ} = P_g \times 100: P_t,$$

где P_g – масса гонад, P_t – общая масса тела.

Результаты**Ихтиофауна прибрежных вод Аргентинских островов**

В прибрежных водах Аргентинских островов до глубины 50–60 м возможно нахождение 34 видов рыб, относящихся к 9 семействам, 3 отрядам и 2 классам (Gon, Heemstra, 1990). Два вида относятся к классу Хрящевые рыбы – скаты *Bathyraja eatonii* (Günther, 1876) и *B. maccaini* Springer, 1971, все остальные – к классу Лучеперые рыбы. Находки 10 видов маловероятны, но возможны (табл. 1). Таким образом, по литературным данным в прибрежной акватории исследуемого района в настоящее время обитает 24 вида донно-придонного комплекса.

Необходимо отметить, что правильная идентификация *Lepidonotothen kempfi* (Norman, 1937), отмеченного в уловах предыдущих зимовок, по нашему мнению, сомнительна, так как этот вид обитает на минимальной глубине 100 м, а на таких

Таблица 1. Видовой состав рыб прибрежных вод Аргентинских островов**Table 1. Species composition of fishes of coastal waters of Argentine Islands**

№ п/п	Отряд, семейство, вид	Глубина распространения, м
Класс Chondrichthyes Хрящевые рыбы		
Отряд Rajiformes Скатообразные		
Сем. Rajidae Ромбовые скаты		
1.	<i>Bathyraja eatonii</i> (Günther, 1876)	15–800
2.	<i>B. maccaini</i> Springer, 1971	прибр.–500
Класс Actinopterygii Лучеперые рыбы		
Отряд Gadiformes Трескообразные		
Сем. Muraenolepididae Паркетниковые		
3.	<i>Muraenolepis microps</i> (Lönnberg, 1905)*	10–1600
Отряд Perciformes Окунеобразные		
Сем. Bovichthidae Щекороговые		
4.	<i>Bovichthus elongatus</i> (Hureau & Tomo, 1977)	прибр. мелководье
Сем. Nototheniidae Нототениевые		
5.	<i>Aethotaxis mitopteryx</i> DeVitt, 1962*	?
6.	<i>Cryothenia peninsulae</i> Daniels, 1981	50–400
7.	<i>Dissostichus mawsoni</i> Norman, 1937	88–1600
8.	<i>Gobionotothen gibberifrons</i> (Lönnberg, 1908)	5–750
9.	<i>Lepidonotothen kempfi</i> (Norman, 1937)	100–900
10.	<i>L. nudifrons</i> (Lönnberg, 1905)	5–350
11.	<i>L. larseni</i> (Lönnberg, 1905)	30–550
12.	<i>Notothenia coriiceps</i> Richardson, 1844	0–550
13.	<i>N. rossii</i> Richardson, 1844	0–550
14.	<i>Pagothenia borchgrevinki</i> (Boulenger, 1907)	10–72
15.	<i>P. brachysoma</i> (Pappenheim, 1912)	0–90
16.	<i>Paranotothenia magellanica</i> (Forster, 1801)*	0–255
17.	<i>Trematomus bernacchii</i> Boulenger, 1902	0–700
18.	<i>T. eulepidotus</i> Regan, 1914	70–550
19.	<i>T. hansonii</i> Boulenger, 1902	5–550
20.	<i>T. loennbergii</i> Regan, 1913	65–832
21.	<i>T. newnesi</i> Boulenger, 1902	0–400
22.	<i>T. pennellii</i> Regan, 1914	0–732
23.	<i>T. scotti</i> (Boulenger, 1907)	20–793
Сем. Artedidraconidae Бородатковые		
24.	<i>Artedidracono skottsbergi</i> Lönnberg, 1905	5–666

* Встреча данных видов маловероятна, но возможна в прибрежных водах Аргентинских островов.

* Finding of these species improbable, but possible in coastal waters of the Argentine Islands.

Продолжение табл. 1

№ п/п	Отряд, семейство, вид	Глубина распространения, м
17.	<i>Trematomus bernacchii</i> Boulenger, 1902	0–700
18.	<i>T. eulepidotus</i> Regan, 1914	70–550
19.	<i>T. hansonii</i> Boulenger, 1902	5–550
20.	<i>T. loennbergii</i> Regan, 1913	65–832
21.	<i>T. newnesi</i> Boulenger, 1902	0–400
22.	<i>T. pennellii</i> Regan, 1914	0–732
23.	<i>T. scotti</i> (Boulenger, 1907)	20–793
Сем. Artedidraconidae Бородатковые		
24.	<i>Artedidraco skottsbergi</i> Lönnberg, 1905	5–666
25.	<i>Pogonophryne phyllopogon</i> Andriashev, 1967*	100–536
Сем. Harpagiferidae Харпагиферовые		
26.	<i>Harpagifer antarcticus</i> Nybelin, 1947	0–5
Сем. Harpagiferidae Харпагиферовые		
27.	<i>Gymnodraco acuticeps</i> Boulenger, 1902*	0–550
28.	<i>Parachaenichthys charcoti</i> (Vaillant, 1906)	5–400
29.	<i>Prionodraco evansii</i> Regan, 1914*	70–550
Сем. Channichthyidae Белокровные рыбы		
30.	<i>Chaenocephalus aceratus</i> (Lönnberg, 1906)	5–770
31.	<i>Champocephalus gunnari</i> Lönnberg, 1905	0–700
32.	<i>Neopagetopsis ionah</i> Nybelin, 1947*	20–900
33.	<i>Pagetopsis macropterus</i> (Boulenger, 1907)*	5–655
34.	<i>Pseudochaenichthys georgianus</i> Norman, 1937*	0–475
Сем. Tripterygiidae Тропееры		
34.	<i>Helcogrammoides antarcticus</i> (Tomo, 1981)*	?

глубинах облова не производились. Вероятно, к этому виду был ошибочно отнесен другой, по-видимому, *Lepidonotothen nudifrons* (Lönnberg, 1905), который, на первый взгляд, несколько сходен с вышеуказанным.

В период зимовки 2004–2005 гг. нами в уловах выявлено 12 видов рыб из 4 семейств (в таблице выделены жирным шрифтом).

Распределение и состав уловов

За время зимовки 2004–2005 гг. в пределах акватории о. Galindez и близлежащих островов выполнено 166 обловов рыб, в 32 случаях улов отсутствовал.

Общий вылов рыбы за все время исследований составил 467,7 кг, вылов по месяцам колебался от 7,4 кг в феврале до 97,7 кг в августе (табл. 2). Наиболее уловистыми были точки в проливе Meek Channel: у выхода в пролив Penola Strait близ южного побережья о. Corner (глубина 20–25 м), в районе якорной стоянки судов (25–30 м), против магнитного павильона (20–25 м), а также на участке между о. Grotto и скалами Anvil Rock (35–37 м). В этих местах уловы за время учебной станции (продолжительность лова 1–3 часа) достигали 10–15 кг.

Тактика обловов была следующей. При отсутствии клева в течение 15 мин. менялось местонахождение плавсредства, с которого производился лов, или лунка во льду сверлилась в другом месте – шел поиск рыбы. В некоторых случаях клев начинался сразу же, продолжался определенное время, а затем прекращался, что свидетельствует о том, что рыба держится в стаях и находится в постоянных миграциях. Поэтому при данной методике облова нельзя говорить об уловах за час лова в той или иной точке.

Таблица 2. Динамика уловов по месяцам в прибрежных водах Аргентинских островов в течение зимовки 2004—2005 гг.

Table 2. Dynamics of catches by months in coastal waters of Argentine Islands during wintering in 2004—2005 years

Месяц	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Всего
Вылов, кг	18,9	51,9	28,4	43,2	27,9	97,7	25,4	13,3	40,0	67,7	45,9	7,4	467,7
Число обловов*	<u>12</u>	<u>23</u>	<u>8</u>	<u>14</u>	<u>16</u>	<u>20</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>11</u>	<u>6</u>	<u>166</u>
	1	9	3	3	4	1	2	3	2	1	1	2	32

* Числитель — общее количество обловов за месяц, знаменатель — количество безрезультатных ловов.

* Numerator — total number of catches in month, denominator — number of ineffectual catches.

Почти во всех вышеуказанных местах преобладала широколобая нототения, *N. coriiceps*, кроме участка в проливе Meek Channel против магнитного павильона и в проливе Stella Creek, где в больших количествах облавливался трематом-пестряк, *T. bernacchii*. Также можно отметить, что обитание молодых особей первого вида приурочено к зарослям водорослей, взрослые рыбы предпочитают держаться на твердых скалистых грунтах. Трематом-пестряк более обычен на илистых грунтах или среди водорослей.

Практически все облавливаемые виды являются придонными и эврибатными, т. е. обитающими в широком диапазоне глубин от мелководья до 300—700 м. Сопоставляя величину уловов с приливно-отливными явлениями и придонной температурой воды, мы не нашли корреляции между этими факторами. При сравнении размерных характеристик массовых видов с различных горизонтов обитания (до 25 м и глубже 25 м) также не отмечено достоверных различий между этими показателями. В отдельных случаях на малых глубинах до 3—5 м облавливались крупные половозрелые рыбы длиной более 30 см, а на глубинах более 20—25 м — молодь.

За весь период исследований по численности доминировала широколобая нототения, *N. coriiceps* (1026 экз., 51,2%), на втором месте трематом-пестряк, *T. bernacchii* (760 экз., 38,0%), далее следуют трематом-голец, *T. newnesi* (79 экз., 3,9%) и лысая нототения *L. nudifrons* (64 экз., 3,2%). Доля остальных видов составляла 3,7%. Проводя анализ состава уловов по месяцам в течение года, можно

Таблица 3. Соотношение видов рыб (%) в уловах по месяцам в прибрежных водах Аргентинских островов в течение зимовки 2004—2005 гг.

Table 3. Ratio of fish species (%) in catches by months in coastal waters of Argentine Islands during wintering 2004—2005 years

Вид	Месяц											
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
<i>G. gibberifrons</i>	—	—	—	—	1,6	0,2	—	1,5	0,8	6,4	—	—
<i>L. nudifrons</i>	2,4	0,8	—	—	—	4,2	6,3	7,7	4,9	1,0	1,4	—
<i>L. larseni</i>	—	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—	—	—
<i>N. coriiceps</i>	85,4	75,8	90,7	95,4	71,0	48,4	16,6	8,5	37,0	38,6	88,6	80,0
<i>N. rossii</i>	—	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>P. brachysoma</i>	—	0,8	—	—	—	0,2	0,4	—	—	—	—	—
<i>T. bernacchii</i>	2,4	2,3	1,0	3,4	27,4	44,5	72,9	78,5	52,0	36,8	1,4	6,6
<i>T. hansonii</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,5	—	—
<i>T. newnesi</i>	7,4	20,3	7,3	0,6	—	1,7	3,0	2,3	4,1	5,9	—	6,7
<i>P. charcoti</i>	—	—	—	0,6	—	0,8	0,8	—	0,8	3,9	—	—
<i>C. aceratus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,9	8,6	6,7

констатировать следующее. Широколобая нототения преобладала в уловах в осенне-зимний период (с марта по июль), т. е. в период нереста этого вида, в это время ее доля варьировала от 71,0 до 95,4% общего вылова. В августе соотношение нототении и трематома-пестряка в уловах было почти равным (48,4 и 44,5% соответственно). С сентября по ноябрь по численности уже преобладал трематом-пестряк (52,0–72,9%), нерест которого проходил в это время (табл. 3). Примечательно, что появление в уловах крокодиловой белокрылки, *Ch. aceratus* (Channichthyidae) и параксехта Шарко, *P. charcoti* (Bathyracidae) также совпадает с их нерестом в районе Аргентинских островов.

Морфобиологическая характеристика массовых видов рыб

Notothenia coriiceps Richardson, 1844 – нототения широколобая

Краткий диагноз: D III – VII + 35–40; A 26–32; P 16–19; GR (4–7) + (12–14) = 16–21; ULL 34–49; MLL 6–17. Диаметр глаза явно меньше длины рыла. Межглазничное расстояние в 3,0–4,5 раза меньше длины головы. Вид чрезвычайно пластичен и проявляет значительные отклонения в меристических и морфометрических признаках.

О. Нибелин (Nybelin, 1951) описал *Notothenia neglecta* как новый вид от побережья о. Десепшен (Ю. Шетландские о-ва). Позже он был переведен в ранг подвида – *N. coriiceps neglecta* (DeWitt, 1966), а в 1990 г. признан синонимом *N. coriiceps* (DeWitt et al., 1990).

Окраска: окраска тела изменчива. Придонная молодь обычно ярко окрашена в кремовые, оранжевые и желтые цвета, однако могут быть и более темными, как взрослые рыбы, которые обычно темно-коричневые с черными и зеленоватыми пятнами, брюхо и нижняя часть головы желтые, с возрастом становятся желто-зелеными или зеленоватыми.

Распространение: циркумантарктический вид, однако не найден во многих точках прибрежной линии Антарктиды. Известен из западной части моря Росса, о-ов Баллени, Земли Адели, Антарктического п-ова и близлежащих островов, от островов дуги Скотия до о. Ю. Георгия, моря Уэдделла, о. Буве и субантарктических островов индоокеанского сектора Южного океана.

Размерно-массовый состав. Широколобая нототения была представлена в уловах особями со стандартной длиной тела от 14 до 46 см и массой от 85 до 2126 г. Единичные крупные рыбы длиной более 38 см и массой более 1600 г, облавливаемые в марте–апреле и декабре–январе, составляли весьма незначительную часть вылова. В основном в течение всего периода работ стандартная длина пойманных рыб варьировала от 16 до 30–32 см с незначительными средними месячными отклонениями в 1–2 см. Поэтому мы приводим обобщенные данные по размерному составу вида за весь период исследований. На рисунке 2 длина рыб представлена одновершинной кривой. Доминировали рыбы размерных классов 18–26 см (61%), средняя длина 23,22 см, средняя масса 350 г. Самки несколько крупнее самцов, их стандартная длина колебалась от 14 до 46 см при средней длине 24,26 см. Длина самцов была в пределах 15–38 см при среднем значении 23,01 см (рис. 2).

Неполовозрелые рыбы (ювенильная стадия), прошедшие пелагическую стадию развития *fingerlings* (Everson, 1970 a), в уловах встречались в малых количествах, а в марте, сентябре и декабре–феврале отсутствовали. Стандартная их длина колебалась от 14 до 18 см при массе от 85 до 117,5 г, в единичных случаях – до 20 см и массе 150 г. Таким образом, достоверно можно различать пол рыб данного вида в районе Аргентинских о-ов при стандартной длине не менее 16 см.

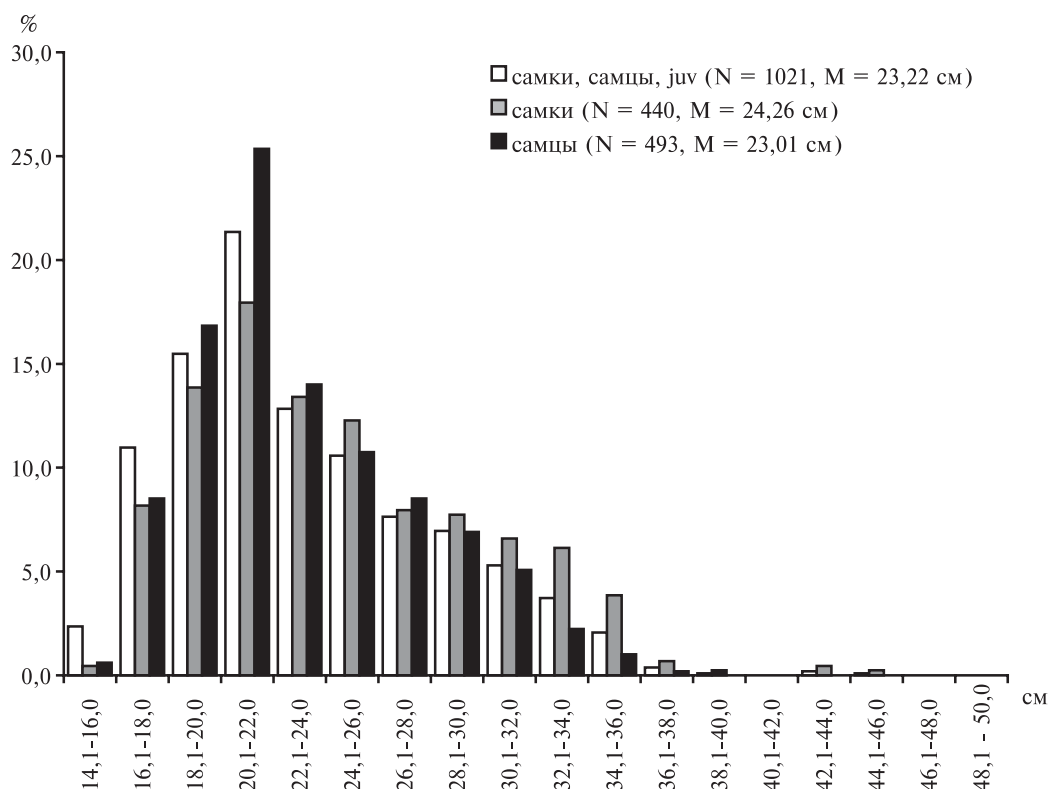


Рис. 2. Размерный состав широколобой нототении, *N. coriiceps*, в прибрежных водах Аргентинских островов.

Fig. 2. Size structure of broad-headed notothenia, *N. coriiceps*, in coastal waters of Argentine Islands.

Сезонные изменения в гонадах. Характерной особенностью размножения рыб Антарктики является ярко выраженная сезонность всех процессов: ово- и сперматогенеза, нереста, выклева личинок и перехода их на активное питание (Лисовенко, 1983). Длительность нереста связана также со сложной внутривидовой структурой стада. В связи с тем, что нерест протекает скрытно, о нем очень часто можно судить по появлению в уловах отнерестившихся особей.

По литературным данным, нерест *N. coriiceps* происходит на островах Ю. Георгии в апреле—мае (Burchett et al., 1983), на Ю. Оркнейских островах в мае (Everson, 1970 b), у о. Элефант в мае—июне (Коск, 1989) и у Земли Адели в январе (Nugeau, 1970). По материалам, полученным в течение зимовки 2004—2005 гг. в прибрежных водах Аргентинских островов, изменения состояния гонад широколобой нототении представлены в таблице 4. В марте большая часть выловленных рыб (77,8% самок и 90% самцов) имели гонады на ранних стадиях развития (II, II—III и III), у единичных рыб гонады находились в преднерестовом состоянии. С апреля по июль в уловах появились нерестовые самцы и самки с текучими половыми продуктами на V стадии зрелости. Наибольшее количество посленерестовых особей (44,4% самок и 10,3% самцов) отмечено в мае. С августа по октябрь гонады всех выловленных рыб опять находились на ранних стадиях развития (II, II—III), а с ноября по февраль появились экземпляры с гонадами на стадиях зрелости III и III—IV. Соотношение полов в течение всего года было близко 1 : 1, исключая февраль и март, но это связано с небольшим количеством проанализированных рыб в эти месяцы.

Таблица 4. Изменение состояния гонад (%) широколобой нототении, *N. coriiceps*, в течение года в прибрежных водах Аргентинских островов

Table 4. Changing in the state of gonads (%) of broad-headed notothenia, *N. coriiceps*, during the year in coastal waters of Argentine Islands

Месяц	Пол	Стадия зрелости гонад								♀ : ♂	n
		II	II–III	III	III–IV	IV	IV–V	V	VI–III		
март	♀	44,5	11,1	22,2	—	11,1	11,1	—	—	1 : 2,2	29
	♂	75,0	—	15,0	—	10,0	—	—	—		
апрель	♀	42,5	8,5	12,8	—	—	8,5	4,3	23,4	1 : 0,8	84
	♂	73,0	2,7	—	—	8,1	10,8	5,4	—		
май	♀	44,4	7,5	3,7	—	—	—	—	44,4	1 : 1	58
	♂	76,0	3,4	—	—	—	—	10,3	10,3		
июнь	♀	49,3	26,1	16,4	—	—	—	—	8,2	1 : 1	148
	♂	88,0	—	—	—	—	—	2,7	9,3		
июль	♀	75,0	15,0	7,5	—	—	—	—	2,5	1 : 1	77
	♂	91,9	—	2,7	—	—	—	5,4	—		
август	♀	41,2	53,3	4,4	1,1	—	—	—	—	1 : 1,5	222
	♂	94,7	5,3	—	—	—	—	—	—		
сентябрь	♀	80,0	20,0	—	—	—	—	—	—	1 : 1,5	38
	♂	95,6	4,4	—	—	—	—	—	—		
октябрь	♀	80,0	20,0	—	—	—	—	—	—	1 : 1	10
	♂	80,0	20,0	—	—	—	—	—	—		
ноябрь	♀	75,5	15,5	8,9	—	—	—	—	—	1 : 1	85
	♂	92,5	7,5	—	—	—	—	—	—		
декабрь	♀	38,5	38,5	12,8	10,2	—	—	—	—	1 : 1	79
	♂	75,0	15,0	10,0	—	—	—	—	—		
январь	♀	33,3	27,8	13,9	25,0	—	—	—	—	1 : 0,7	62
	♂	57,7	23,1	11,5	7,7	—	—	—	—		
февраль	♀	—	66,6	—	33,4	—	—	—	—	1 : 2,7	12
	♂	37,5	25,0	12,5	25,0	—	—	—	—		

Максимальное значение среднего гонадосоматического индекса (ГСИ) самок (4,66) приходилось на апрель, самцов (3,43) — на март. В последующие месяцы до августа—сентября ГСИ самок колебался от 0,63 до 1,18, самцов — от 1,83 до 0,18. Начиная с октября ГСИ как самок, так и самцов начал постепенно увеличиваться (рис. 3). Исходя из вышеизложенных данных, можно сделать заключение, что нерест широколобой нототении в этом районе проходит в осенне-зимний период южного полушария с апреля по июль. Пик нереста приходится на конец апреля — начало мая.

Питание. Широколобая нототения по характеру питания является типичным бентосным хищником, активно мигрирующим в придонном слое воды в поисках корма. Однако в случае образования концентраций эуфаузиевых (криля), взрослые рыбы могут подниматься в толщу воды, о чем свидетельствует неоднократное нахождение криля в желудках рыб, причем в отдельных случаях в питании был отмечен исключительно этот вид корма. Интенсивность питания рыб в течение года была неравномерной. В период окончания нереста (конец мая—июль) средний балл наполнения желудков у самок составлял 1,56—1,88, у самцов от 1,27 до 2,04. Затем следовал период некоторого спада в интенсивности питания, а начиная с ноября она опять увеличилась (у самок 1,95—3,67, у самцов 1,25—2,31) (табл. 5).

Существует мнение (Everson, 1970 a), что у рыб этого вида при достижении длины тела 25 см меняется соотношение объектов питания. Особенно это касается макроводорослей и молоди рыб. Об избирательном питании широколобой нототении макроводорослями указывал и К. Икен с соавторами (Iken et al., 1997). Сопоставляя частоту встречаемости различных объектов питания у широколобой нототении двух размерных групп, по данным полевой обработки

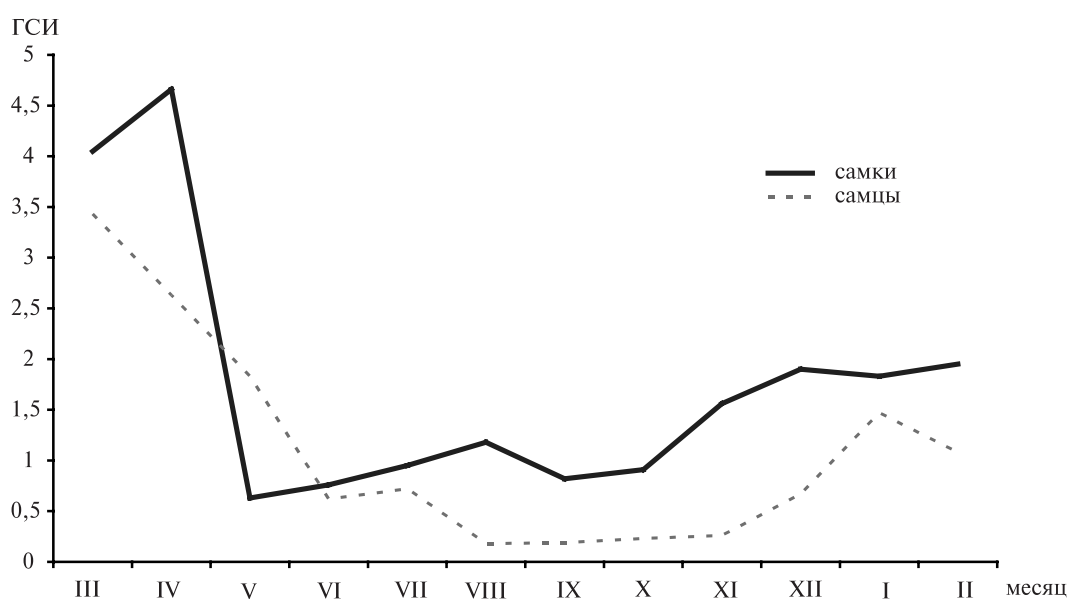


Рис. 3. Изменение среднего гонадосоматического индекса (ГСИ) широколобой нототении, *N. coriiceps*, в прибрежных водах Аргентинских островов в течение года.

Fig. 3. Changing of a mean of the gonadosomatic index of broad-headed notothenia, *N. coriiceps*, in coastal waters of Argentine Islands during the year.

Таблица 5. Интенсивность питания (%) широколобой нототении, *N. coriiceps*, в прибрежных водах Аргентинских островов в течение года

Table 5. Intensity of feeding (%) of broad-headed notothenia, *N. coriiceps* in coastal waters of Argentine Islands during the year

Месяц	Пол	Наполнение желудков, балл					Средний балл наполнения желудка	Средний балл наполнения желудка ($\bar{x} + \sigma$)
		0	1	2	3	4		
март	♀	11,2	44,4	22,2	22,2	—	1,55	1,24
	♂	15,0	65,0	15,0	5,0	—	1,10	
апрель	♀	36,9	28,4	21,7	6,5	6,5	1,17	1,16
	♂	23,3	48,8	18,6	9,3	—	1,14	
май	♀	—	48,1	48,1	3,8	—	1,56	1,72
	♂	3,3	46,7	20,0	20,0	10,0	1,87	
июнь	♀	12,1	24,2	33,4	24,2	6,1	1,88	1,56
	♂	32,4	29,8	18,9	16,2	2,7	1,27	
июль	♀	12,1	33,3	27,3	12,1	15,2	1,85	1,93
	♂	10,7	35,7	14,3	17,9	21,4	2,04	
август	♀	8,2	43,0	24,4	18,6	5,8	1,71	1,88
	♂	11,8	24,3	27,9	25,7	10,3	1,99	
сентябрь	♀	26,7	20,0	33,3	6,7	13,3	1,60	1,55
	♂	21,8	30,4	30,4	8,7	8,7	1,52	
октябрь	♀	—	60,0	20,0	20,0	—	1,60	1,60
	♂	20,0	20,0	40,0	20,0	—	1,60	
ноябрь	♀	8,9	31,1	22,2	20,0	17,8	2,07	2,08
	♂	15,0	15,0	35,0	15,0	20,0	2,10	
декабрь	♀	23,1	20,5	23,1	5,1	28,2	1,95	1,59
	♂	37,5	30,0	15,0	5,0	12,5	1,25	
январь	♀	16,7	13,9	19,4	33,3	16,7	2,19	2,24
	♂	19,3	3,8	38,5	3,8	34,6	2,31	
февраль	♀	—	—	—	33,3	66,7	3,67	2,27
	♂	12,5	25,0	50,0	—	12,5	1,75	

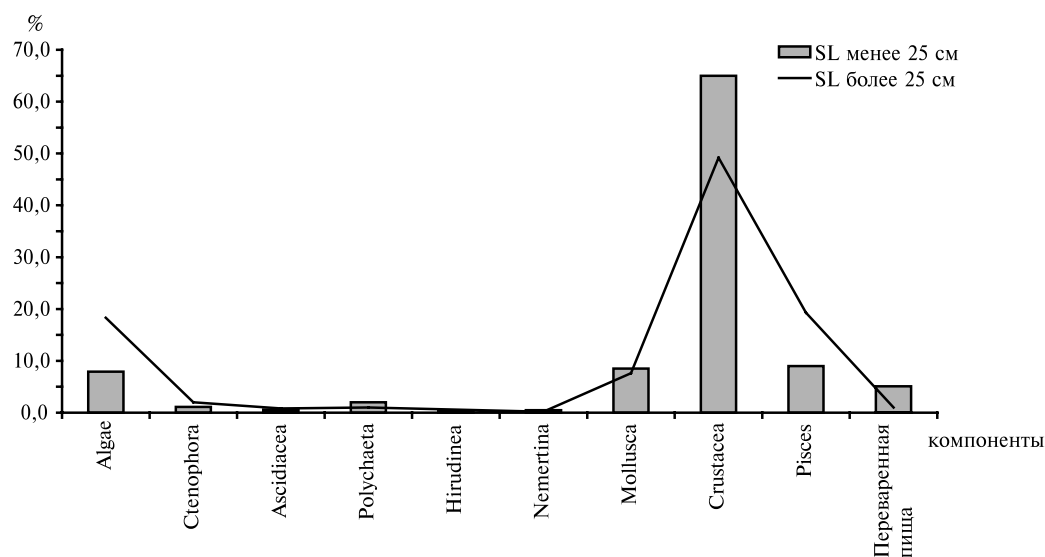


Рис. 4. Частота встречаемости компонентов питания у широколобой нототении, *N. coriiceps*, в прибрежных водах Аргентинских островов.

Fig. 4. Frequency of occurrence of feeding components of broad-headed notothenia, *N. coriiceps*, in coastal waters of Argentine Islands.

получены следующие результаты. Основу питания рыб со стандартной длиной тела менее 25 см составляли ракообразные (65,0%), среди которых доминировали гаммариды (29,0%) и эуфаузииды (14,8%). Рыба, моллюски и водоросли играли незначительную роль (9,0, 8,5 и 7,9% соответственно). В питании крупных рыб со стандартной длиной тела более 25 см также преобладали ракообразные (49,2%), среди которых доминировали *Glyptonotus antarcticus* (12,3%) и гаммариды (11,2%). У рыб этой размерной группы в питании значительно повысилась доля рыб (19,3%), среди которых встречались в основном молодь нототениевых, ледяных рыб и харпагиферовые. Также возросло значение водорослей (18,3%) (рис. 4).

Trematomus bernacchii Boulenger, 1902 — трематом-пестряк

Краткий диагноз: D III–IV + 34–39; A 31–35; P 22–26; GR (7–10) + (14–16) = 21–25; ULL 26–41 трубчатых чешуй; LSS 58–68. Диаметр глаза в 3,1–4,0 раза, межглазничное расстояние в 6,3–9,1 раза и длина верхней челюсти в 2,2–2,6 раза меньше длины головы.

Окраска: прижизненная окраска тела коричневая или розовато-коричневая, темнее на спинной стороне, по бокам черные или темно-коричневые пятна. Грудные плавники сероватые, со множеством светлых точек, 3 зеленоватых пятна у основания грудного плавника.

Распространение: возможно циркумантарктический вид, обычен на глубинах до 200 м. Антарктический п-ов, включая о. Петра I, острова Ю. Шетландские и Ю. Оркнейские, о. Элефант.

Размерно-массовый состав. Трематом-пестряк — второй по численности вид, в уловах был представлен особями размером от 10 до 26 см (средняя стандартная длина тела 15,2 см) и индивидуальной массой от 33 до 478 г (средняя масса 104,2 г). Преобладали рыбы размерных классов 12–14 см и 14–16 см (рис. 5). Самки крупнее самцов, на рисунке 5 их длина представлена двухвершинной кривой, доминировали рыбы размерных классов 12–14 см и 16–20 см. Макси-

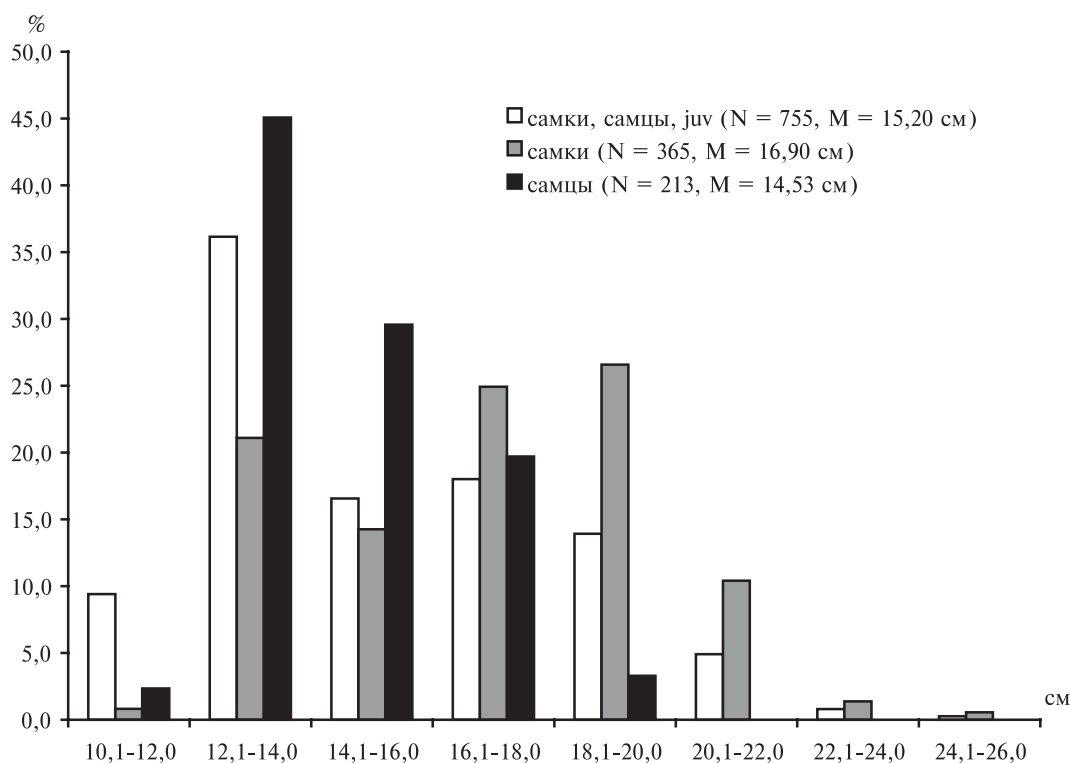


Рис. 5. Размерный состав трематома-пестряка, *T. bernacchii*, в прибрежных водах Аргентинских островов.

Fig. 5. Size structure of emerald rock cod, *T. bernacchii*, in coastal waters of Argentine Islands.

мальная длина самок 26 см. Средняя стандартная длина самок составляла 16,9 см, средняя масса 123,8 г. Длина выловленных самцов варьировала от 10 до 20 см при среднем значении 14,5 см и средней массе 79,9 г. В уловах преобладали особи размерных классов 12–14 см и 14–16 см.

В уловах в незначительном количестве присутствовали неполовозрелые экземпляры этого вида со стандартной длиной от 10 до 14 см и массой в пределах 23–28 г. Пол у представителей этого вида в районе Аргентинских островов можно различать при стандартной длине не менее 12 см.

Сезонные изменения в гонадах. По литературным данным, нерест трематома-пестряка протекает у Земли Адели, в море Дейвиса в октябре–ноябре (Буцкая, Фалеева, 1987; Nugeau, 1970), в заливе Мак-Мердо в декабре–январе (Dearborn, 1965). По нашим данным, с марта по июнь гонады большинства выловленных рыб находились на ранних стадиях зрелости, и лишь в конце июля в уловах появились экземпляры с гонадами в преднерестовом состоянии. Нерест рыб этого вида был растянут с августа по декабрь. Максимальная доля самок с текущими гонадами (V стадия) наблюдалась с октября по декабрь. Соотношение самок и самцов в нерестовый период изменялось от 2 : 1 в августе до 1 : 1 в ноябре, и к концу нереста в декабре количество самок опять возросло (2 : 1) (табл. 6). Гонадосоматический индекс самок на V стадии зрелости увеличивался от 8,19 в августе до 20,78 в декабре. Средний ГСИ как самок, так и самцов возрастал от июля к декабрю с максимальными показателями в ноябре и декабре (рис. 6). В январе и феврале рыбы этого вида практически не облавливались.

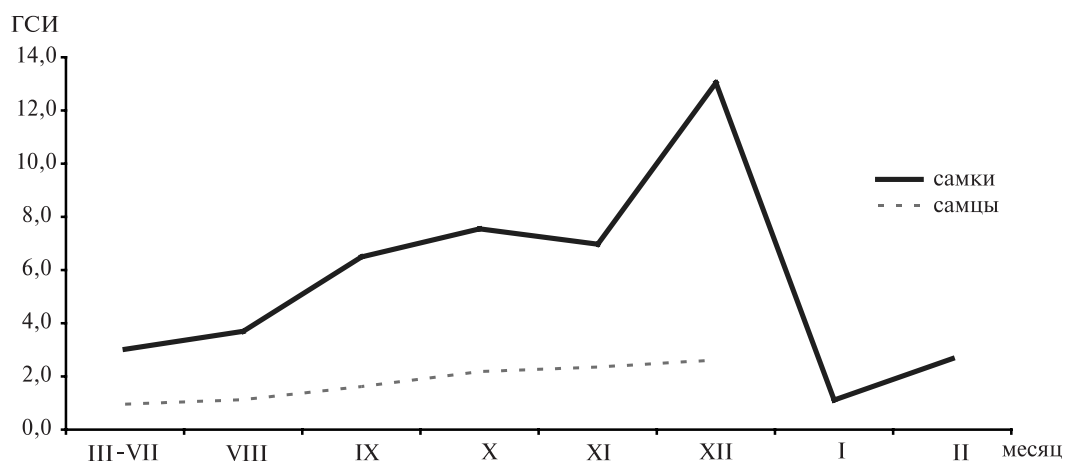


Рис. 6. Изменение среднего гонадосоматического индекса (ГСИ) трематома-пестряка, *T. bernacchii*, в прибрежных водах Аргентинских островов в течение года.

Fig. 6. Changing of a mean of gonadosomatic index of emerald rock cod, *T. bernacchii*, in coastal waters of Argentine Islands during the year.

Таблица 6. Изменение состояния гонад (%) трематома-пестряка, *T. bernacchii*, в течение года в прибрежных водах Аргентинских островов

Table 6. Changing in the state of gonads (%) of emerald rock cod, *T. bernacchii* during the year in coastal waters of Argentine Islands

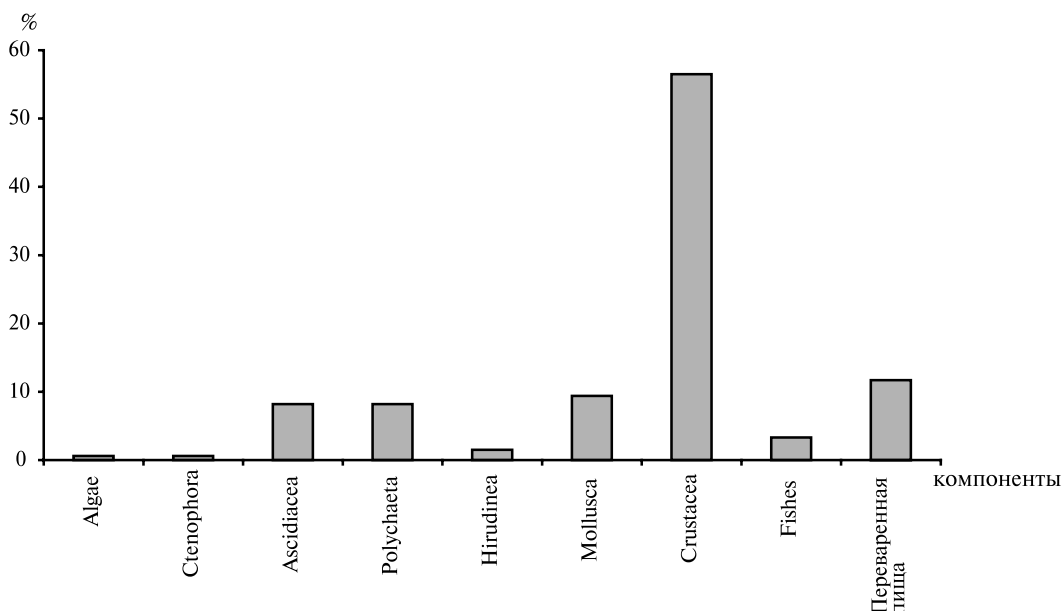
Месяц	Пол	Стадии зрелости гонад								♀ : ♂	n
		II	II-III	III	III-IV	IV	IV-V	V	VI-III		
март—июль	♀	20,1	13,3	10,0	3,3	3,3	50,0	—	—	1 : 0,3	39
	♂	44,5	22,2	22,2	—	—	—	—	11,1		
август	♀	27,8	4,0	3,2	1,6	2,4	57,0	4,0	—	2 : 1	176
	♂	28,0	8,0	38,0	14,0	12,0	—	—	—		
сентябрь	♀	48,0	7,8	—	—	—	28,6	13,0	2,6	1 : 0,5	118
	♂	7,3	4,9	19,5	51,2	7,3	9,8	—	—		
октябрь	♀	41,9	4,7	—	—	—	13,9	39,5	—	1 : 0,8	77
	♂	—	—	8,8	32,4	41,2	17,6	—	—		
ноябрь	♀	45,3	7,5	3,8	—	1,9	11,3	30,2	—	1 : 1	106
	♂	5,7	—	11,3	20,7	47,2	15,1	—	—		
декабрь	♀	41,6	14,6	—	—	—	2,4	39,0	2,4	2 : 1	66
	♂	—	—	16,0	28,0	28,0	28,0	—	—		
январь	♀	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	♂	—	—	—	—	—	—	—	—		
февраль	♀	—	100,0	—	—	—	—	—	—	—	1
	♂	—	—	—	—	—	—	—	—		

Питание. По характеру питания трематом-пестряк, так же как и широколобая нототения, бентосный хищник. Интенсивность питания трематома в течение года была, как и у нототении, неравномерной. Средний балл наполнения желудков в нерестовый период у самок поначалу возрастал от 1,15 в августе до 1,44 в сентябре, а затем резко понизился до 0,46 в декабре. У самцов этот показатель также менялся скачкообразно от 1,57 в августе до 1,27 в сентябре и 1,32 в октябре, а к концу нереста в декабре составил 0,44 (табл. 7).

Таблица 7. Интенсивность питания (%) трематома-пестряка, *T. bernacchii*, в прибрежных водах Аргентинских островов в течение годаTable 7. Intensity of feeding (%) of emerald rock cod, *T. bernacchii*, in coastal waters of Argentine Islands during the year

Месяц	Пол	Наполнение желудков, балл					Средний балл наполнения желудка	Средний балл наполнения желудка ($\bar{x} + \sigma$)
		0	1	2	3	4		
март—июль	♀♀	30,0	23,3	23,3	16,7	6,7	1,47	1,48
	♂♂	20,0	30,0	30,0	20,0	—	1,50	
август	♀♀	33,0	36,6	17,4	8,7	4,3	1,15	1,26
	♂♂	15,9	34,1	31,8	13,6	4,6	1,57	
сентябрь	♀♀	31,2	26,0	23,3	6,5	13,0	1,44	1,38
	♂♂	19,5	41,5	31,7	7,3	—	1,27	
октябрь	♀♀	34,9	34,9	25,6	4,6	—	1,00	1,14
	♂♂	32,4	35,2	11,8	8,8	11,8	1,32	
ноябрь	♀♀	45,3	32,1	9,4	1,9	11,3	1,02	1,06
	♂♂	47,2	20,8	15,1	9,4	7,5	1,09	
декабрь	♀♀	78,1	7,3	7,3	4,9	2,4	0,46	0,45
	♂♂	60,0	36,0	4,0	—	—	0,44	
январь	♀♀	100,0	—	—	—	—	—	—
	♂♂	—	—	—	—	—	—	
февраль	♀♀	—	100,0	—	—	—	—	—
	♂♂	—	—	—	—	—	—	

Основу питания трематома, как и у нототении, составляли ракообразные (56,5%), среди которых доминировали эуфаузииды (15,7%) и гаммариды (15,3%). В отличие от нототении в питании трематома рыба и водоросли играли незначительную роль (3,3% и 0,6% соответственно) (рис. 7).

Рис. 7. Частота встречаемости компонентов питания у трематома-пестряка, *T. bernacchii*, в прибрежных водах Аргентинских островов.Fig. 7. Frequency of occurrence of feeding components of emerald rock cod, *T. bernacchii*, in coastal waters of Argentine Islands.

Краткая характеристика видов, встречающихся в прилове***Gobionotothen gibberifrons* (Lönnberg, 1908) – нототения зеленая**

Краткий диагноз: D VI–VIII + 31–34; A 31–34; P 20–22; GR (4–6) + (11–13) = 16–19; ULL 34–51; MLL 30–42. Диаметр глаза в 2,9–4,7 раза меньше длины головы, межглазничное пространство узкое, в 3,0–4,2 раза меньше диаметра глаза.

Окраска: основной цвет желтовато-зеленоватый, верхняя часть головы и тела с точками и пятнами неправильной формы. Плавники зеленоватые; спинной, хвостовой и грудные плавники с серией коричневых точек, образующих поперечные полосы; анальный плавник сероватый, с 2–3 горизонтальными полосами.

Распространение: известен от побережья всех островов дуги Скотия, северной части Антарктического п-ова и о. Хёрд. У о. Элефант обычен на 100–400 м глубины.

Облавливался в проливах Stella Creek, Meek Channel и Skua Creek на глубинах от 15 до 30 м. Все рыбы (поймано 20 экз.) были неполовозрелыми или имели гонады на ранних стадиях развития. Длина колебалась в пределах 13,8–26,9 см, масса от 35 до 279 г.

***Lepidonotothen nudifrons* (Lönnberg, 1905) – нототения лысая (атлантическая)**

Краткий диагноз: D IV–VI + 36–40; A 33–36; P 21–23; GR (5–6) + (11–14) = 16–22; ULL 33–42. Диаметр глаза в 2,9–3,6 раза, длина рыла в 3,5–3,9 раза меньше длины головы. Межглазничное расстояние в 1,9–7,2 раза меньше диаметра глаза, с увеличением длины тела становится уже.

Окраска: половозрелые рыбы одни из наиболее яркоокрашенных рыб в Антарктике. Верхняя и боковые части тела оранжевые или ярко-желтые. Полосы по бокам тела коричневатые. На щеках 2 темные полосы. Мягкий спинной, хвостовой и анальные плавники с маленькими оранжево-коричневыми точками и полосами. Первый спинной плавник оранжевый с большим черным пятном.

Распространение: острова дуги Скотия, Антарктический п-ов и прилегающие к нему острова.

Облавливался единично в марте–апреле и в незначительных количествах с августа по январь (всего поймано 64 экз.) в проливах Meek Channel, Skua Creek, а также в районе между скалой Anvil Rock и о. Three Little Pigs на глубинах 10–30 м. Малоразмерный вид, самцы и самки достигают половой зрелости при стандартной длине 9–10 см. По данным А. Келлермана (Kellermann, 1989), нерест растянутый, порционный, продолжающийся с апреля по октябрь. Нерестовые и посленерестовые единичные экземпляры облавливались в апреле и августе, что подтверждает вышеуказанное мнение. В наших уловах присутствовали рыбы длиной от 11,9 до 17,5 см и массой 28–122 г.

***Lepidonotothen larseni* (Lönnberg, 1905) – нототения Ларсена**

Краткий диагноз: D V–VII + 35–40; A 34–39; P 23–27; GR (7–10) + (13–19) = 22–29; ULL 52–56. Диаметр глаза больше длины рыла и в 2,5–3,2 раза меньше длины головы, межглазничное пространство в 3,5–5,1 раза меньше диаметра глаза.

Окраска: спина и бока с 3–4 несимметричными, темными, косыми полосами, простирающимися на проксимальную часть спинного плавника темно-коричневыми пятнами. Кончик первого спинного плавника черный. Второй спинной плавник с наклонными темными полосами.

Распространение: острова Баллени, Петра I, архипелаг Палмер, Земля Грейяма, острова Ю. Шетландские, Ю. Оркнейские, Ю. Сандвичевы, Ю. Георгия, скалы Шаг, о. Буве, субантарктические острова и подводные хребты индоокеанского сектора Южного океана (кроме Кергелена, Хёрда, Макдональда, Маккуори, Карадага).

Поймано в октябре в проливе Meek Channel на глубине 25 м два неполовозрелых экземпляра длиной 12,7 и 13,6 см, массой 22 и 30 г.

***Notothenia rossii* Richardson, 1844 – нототения мраморная**

Краткий диагноз: D IV–VII + 32–36; P 22–24; GR (5–6) + (12–15) = 18–21; ULL 40–57, MLL 13–23. Высота тела в 4,0–5,0 раз и длина головы в 3,1–3,7 раза меньше стандартной длины. Диаметр глаза меньше длины рыла, в 3,6–6,6 раза меньше длины головы и в 1,3–2,2 раза меньше межглазничного расстояния. Межглазничное расстояние в 2,7–3,7 раза меньше длины головы.

Окраска: прижизненная окраска изменчива, основной фон тела темно-коричневый с темными мраморными разводами на спине, бледнее к брюшной части. Первый спинной плавник с темными пятнами посередине каждой межплавниковой мембраны.

Распространение: широкораспространенный вид, возможно, циркумантарктический. Известен из вод северной части Антарктического п-ова, островов дуги Скотия, Крозе, Кергелена, Херда и Маккуори, банок Обь и Лена.

Единственный экземпляр этого вида стандартной длиной 21 см и массой 217 г пойман в мае в проливе Meek Channel на глубине 20–25 м.

***Pagothenia brachysoma* (Pappenheim, 1912) – широколобик малый**

Краткий диагноз: D IV–V + 29–32; A 29–30; P 23–24; GR (8–10) + (15–18) = 23–27; LSS 55–63; ULL 25–37 прободённых чешуй (первые 2–4 чешуйки трубчатые); MLL с 24–30 прободёнными чешуями. Диаметр глаза меньше длины головы в 3,4–4,0 раза, межглазничное пространство составляет 18–25% длины головы.

Окраска: прижизненная окраска тела желтовато-коричневая, радужно-голубая в спинной части, некоторые экземпляры с розоватыми пятнами возле головы. Плавники темноватые по краям. Колючая часть спинного плавника черная. Второй спинной и анальный плавники с мелкими пятнышками на мембране. На хвостовом плавнике темные поперечные полосы.

Распространение: побережье Антарктики – моря Росса, Дейвиса, берег Вильгельма II и западное побережье Антарктического п-ова.

В пределах акватории острова Galindez и ближайших островов облавливался единично (всего поймано 3 экз.) в апреле, августе и сентябре в проливах Meek Channel и Stella Creek на глубинах от 10 до 25 м. Длина рыб колебалась от 13,7 до 15,5 см, масса от 45 до 71 г.

***Trematomus hansonii* Boulenger, 1902 – трематом-полосатик**

Краткий диагноз: D V–VII + 36–41; A 33–37; P 28–32; GR (6–10) + (15–17) = 23–26; ULL 38–47 трубчатых чешуй; MLL 0–2 трубчатых чешуй; LSS 60–72. Высота тела в 4,0–5,3 раза, длина головы в 3,1–3,7 раза, длина от кончика рыла до начала анального плавника в 1,8–2,1 раза меньше стандартной длины. Диаметр глаза в 3,6–4,8 раза, межглазничное расстояние в 4,5–6,3 раза меньше длины головы.

Окраска: фоновая окраска фиксированных экземпляров коричневая. Тело с горизонтальными, волнообразными неправильной формы темными пятнами и

точками. Первый спинной плавник от темноватого до черного цвета, второй спинной плавник с 2—4 темными горизонтальными полосами. Грудной и хвостовой плавники с вертикальными нечеткими полосами.

Распространение: циркумантарктический вид.

Облавливался единично (поймано 2 экз.) в проливе Meek Channel в ноябре и декабре на глубинах 15—20 м. Рыбы имели длину 18,8 и 20,0 см, массу 117 и 141 г.

***Trematomus newnesi* Boulenger, 1902 — трематом-голец**

Краткий диагноз: D VI—VIII + 33—36; A 32—34; P 24—26; GR (6—9) + (16—18) = 23—26; ULL 44—54 трубчатых чешуй; MLL до 19 прободенных чешуй; LSS 76—85. Затылок без чешуи. Диаметр глаза в 3,2—4,3 раза; межглазничное расстояние в 3,0—4,0 раза и длина верхней челюсти в 1,9—2,3 раза меньше длины головы.

Окраска: тело и голова от коричневого до черноватого цвета, светлее по бокам с более или менее четкими темными пятнами. Первый спинной плавник черный, остальные плавники темные, часто с мелкими темными точками. Выстилка брюшной полости черная.

Распространение: возможно циркумантарктический вид, известен из Восточной Антарктики, моря Уэдделла, Антарктического п-ова, Ю. Шетландских островов, о. Элефант, Ю. Оркнейских островов.

Периодически облавливался в проливах Meek Channel, Stella Creek и у западного выхода из пролива Skua Creek на глубинах от 5 до 30 м. Длина выловленных рыб (79 экз.) колебалась в пределах 12—24 см, масса от 39 до 287 г, при средних значениях 16,52 см и 96,9 г. Полового диморфизма в размерах не отмечено. Очень мало известно о биологии размножения этого вида. Из немногочисленных литературных данных известно, что нерест проходит в прибрежной зоне в сентябре. В течение всего периода исследований 95% выловленных нами рыб были с гонадами на II стадии зрелости. Придонно-пелагический вид, в желудках обнаружен только криль.

***Harpagifer antarcticus* Nybelin, 1947 — рогатка антарктическая обыкновенная**

Краткий диагноз: D 0—V + 21—25; A 16—19; P 15—18; GR 2 + 8; ULL 17—22 трубчатых чешуй. Длина головы в 2,4—3,2 раза, межглазничное расстояние в 11,8—14,3 раза меньше стандартной длины. Надглазничный гребень с двумя низкими бугорками, задний более развит, чем передний. Проксимальная половина первого спинного луча с овальными боковыми наростами.

Окраска: у живых экземпляров на теле часто имеются участки розового цвета, тело иногда бывает светлым с темными пятнами и полосами.

Распространение: Атлантический сектор Южного океана вдоль побережий Антарктического п-ова, Ю. Шетландских, Ю. Оркнейских и Ю. Сандвичевых островов.

Представители вида не облавливались, однако несколько раз были найдены в желудках широколобой нототении.

***Parachaenichthys charcoti* (Vaillant, 1906) — паракенихт Шарко**

Краткий диагноз: D 42—44; A 29—32; P 21—23; GRA (1—2) + (11—13); GRP 0 + (8—12); ULL 106—114. Длина рыла в 1,9—2,5 раза, диаметр глаза в 5,6—7,1 раза и длина верхней челюсти в 2,2—2,7 раза меньше длины головы. Чешуи верхней боковой линии трубчатые.

Окраска: окраска тела и головы темно-красная с черными пятнами.

Распространение: острова Ю. Оркнейские, Ю. Шетландские и о. Элефант, Антарктический п-ов до 65° ю. ш.

Облавливался в проливе Meek Channel и у западного выхода из пролива Skua Creek на глубинах от 10 до 25 м в июне и с августа по декабрь. Длина рыб (17 экз.) колебалась от 15,6 см до 46,7 см, масса от 28 до 1030 г. Кроме одного ювенильного экземпляра, пойманного в июне, все остальные рыбы были со зрелыми гонадами в преднерестовом, нерестовом или посленерестовом состоянии.

***Chaenocephalus aceratus* (Lönnerberg, 1906) – белокровка крокодиловая**

Краткий диагноз: D V–IX + 37–42; A 36–40; P 23–26; 11 ветвистых лучей в хвостовом плавнике, GR на нижней дуге 4–6. ULL оканчивается позади последнего луча спинного плавника, MLL находится только на хвостовом стебле. Длина рыла в 1,8–2,2 раза, диаметр глаза в 4,3–7,3 раза и межглазничное пространство в 4,3–6,4 раза меньше длины головы.

Окраска: прижизненная окраска тела сероватая, светлее к брюшной стороне, с 4–5 темными поперечными полосами. Первый спинной плавник от темноватого до черного цвета, остальные плавники от светлого до сероватого.

Распространение: о. Буве, море Скотта и северная часть Антарктического п-ова.

В районе о. Galindez впервые появился в уловах в декабре, также облавливался и в январе в проливе Meek Channel и в районе между островами Forge и Three Little Pigs на глубинах от 10 до 42 м. Все пойманные рыбы (21 экз.) были половозрелыми с гонадами в преднерестовом, нерестовом или посленерестовом состоянии. Длина рыб колебалась от 40,4 до 55,0 см, а масса от 612 до 2055 г.

Выводы

1. В прибрежных водах Аргентинских островов за период зимовки 2004–2005 гг. достоверно идентифицировано 12 видов рыб из 4 семейств. К семейству нототениевых относятся 9 видов.

2. Все виды относятся к донному и придонно-пелагическому комплексам и являются эврибатными. По численности абсолютно доминирует широколобая нототения *N. coriiceps*, на втором месте трематом-пестряк, *T. bernacchii*, на третьем – трематом-гонец, *T. newnesi*.

3. В районе Аргентинских островов нерест широколобой нототении проходит в осенне-зимний период южного полушария с апреля по июль с пиком в конце апреля – начале мая. У трематома-пестряка нерест зимне-весенний с августа по декабрь с пиком в октябре–декабре.

4. Представители почти всех видов, облавливаемых в районе, по характеру питания являются хищниками бентофагами, однако в случае образования концентраций кривля поднимаются в пелагиаль. Основу питания рыб составляют ракообразные, среди которых доминируют эуфаузииды и гаммариды, а также моллюски, молодь рыб и водоросли. У широколобой нототении с увеличением длины тела более 25 см в питании возрастает значение рыб и водорослей.

Буцкая Н. А., Фалеева Т. И. Сезонные изменения в гонадах и плодовитость антарктических нототениевых – трематома-пестряка и большого широколобика: Сырьевые ресурсы антарктической зоны океана и проблемы их рационального использования // Всесоюз. науч. конф. (Керчь, 4–6 окт. 1983). – Керчь, 1983. – С. 78–80.

Буцкая Н. А., Фалеева Т. И. Сезонные изменения в гонадах и плодовитость антарктических рыб *Trematomus bernacchii* Boulenger *Trematomus hansonii* Boulenger и *Pagothenia borchgrevinkii* (Boulenger) (Nototheniidae) // Вопросы ихтиологии. – 1987. – 27. Вып. 1. – С. 114–123.

Лисовенко Л. А. Некоторые закономерности размножения шельфовых рыб Антарктики: Сырьевые ресурсы антарктической зоны океана и проблемы их рационального использования // Всесоюз. науч. конф. (Керчь, 4–6 окт. 1983). – Керчь, 1983. – С. 115–117.

- Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). — М. : Пищ. пром-сть. 1966. — 375 с.
- Burchett M. S., Sayers P. G., North A. W., White. G. Some biological aspects of the nearshore fish populations at South Georgia // *British Antarctic Bulletin*. — 1983. — N 59. — P. 63–74.
- Dearborn J. H. Reproduction in the nototheniid fish *Trematomus bernacchii* Boulenger at McMurdo Sound, Antarctica // *Copeia*. — 1965. — N 3. — P. 302–308.
- DeWitt H. H. A revision of the Antarctic and southern genus *Notothenia* (Pisces, Nototheniidae) // PhD dissertation. — Stanford University, 1966. — XIII+469 p. — Unpubl.
- DeWitt H. H., Heemstra P. C., Gon O. Nototheniidae // *Fishes of the Southern Ocean*. Eds. O. Gon, P. C. Heemstra — Grahamstown : J. L. B. Smith Institute of Ichthyology, 1990. — P. 279–331.
- Everson I. The population dynamics and energy budget of *Notothenia neglecta* Nybelin at Singy Island, South Orkney Islands // *British Antarctic Bulletin*. — 1970 a. — N 23. — P. 25–50.
- Everson I. Reproduction in *Notothenia neglecta* Nybelin // *British Antarctic Bulletin*. — 1970 b. — N 23. — P. 81–92.
- FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposes. Southern Ocean (Fishing Area 48, 58 and 88) / Eds W. Fisher, J.-C. Hureau. — Rome, 1985. — Vol. 1, 2. — without pagination.
- Fishes of the Southern Ocean* / Eds O. Gon, P. C. Heemstra. — Grahamstown : J. L. B. Smith Institute of Ichthyology, 1990. — 462 p. 12 pls.
- Hureau J. — C. Biologie compare de quelques poissons antarctiques (Nototheniidae) // *Bull. Inst. Oceanogr. Monaco*. — 1970. — 68 (1391). — P. 1–250.
- Iken K., Barrera-Oro E. R., Quartino M. L., et al. Grazing by the Antarctic fish *Notothenia coriiceps*: evidence for selective feeding on macroalgae // *Antarctic Science*. — 1997. — 9 (4). — P. 386–391.
- Kellermann A. The larval fish community in the zone of seasonal pack-ice cover and its seasonal and inter-annual variability // *Arch. FischWiss.* — 1989. — 39 (1). — P. 81–109.
- Kock K. — H. Reproduction in fish around Elephant Island // *Arch. FischWiss.* — 1989. — 39. (1). — P. 171–210.
- Nybelin O. Sub-Antarctic and Antarctic fishes. *Sci Result* // “Bretagg” Exped. 1947–48. — 1951. — 2. — 32 p.