

**ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРАЗИТОФАУНЫ  
УГРЕТРЕСКОВЫХ (PISCES: MURAENOLEPIDAE)**

Впервые изучена паразитофауна малой (*Muraenolepis microps*) и мраморной угретрески (*M. marmoratus*). Обнаружено 20 видов паразитов, 6 из них являются облигатными для этих рыб. Показана связь видового состава и встречаемости паразитов угретресковых с их поведением, спектром питания, глубиной обитания.

Эндемичное для Южного океана семейство угретресковых (Muraenolepidae) содержит один род - *Muraenolepis*. Приурочены эти рыбы к придонным участкам антарктических вод. Биология их почти не изучена, а сведения о паразитах ограничены сообщениями [6, 9]. Вместе с тем, паразитологические данные оказывают большую помощь при изучении трофических связей и поведения рыб, путях их миграции и т.д.

**Материал и методика.** В апреле 1984 г. и сентябре 1986 г. у о. Южная Георгия полным паразитологическим вскрытием обследовано 36 экз., а у о. Мордвинова 1 экз. малой угретрески *Muraenolepis microps* Loenn.(сборы авторов), в мае-августе 1982 г. на банках Обь и Лена индоокеанского сектора Южного океана полным гельминтологическим вскрытием вскрыто 76 экз. мраморной угретрески *M.marmoratus* Guenther (сборы А.М.Парухина, предоставленные им в наше распоряжение). Длина рыб 21- 42 см.

**Результаты и обсуждение.** Всего найдено 20 видов паразитов (см. табл.).

На общем фоне невысоких показателей встречаемости выделяется несколько видов - *Zschokkella globulosa*, *Discoveritrema markowskii*, *Muraenolepitrema magnatestis*, *Gonocerca phycidis*, *Lecithaster australis*, *Scolex pleuronectis*, - зараженность которыми довольно высока. Это позволяет рассматривать их как облигатных паразитов угретресковых. Некоторые из них - широкоспецифичные *Z.globulosa*, *G.phycidis*, *L.australis* - паразитируют у нототеноидных рыб, а *G.phycidis*, к тому же, широко распространена у глубоководных рыб Мирового океана. Зараженность ими угретресковых, по всей вероятности, обусловлена топической связью этих рыб и сходным спектром питания. В тралах угретреска обычно попадает вместе с зеленой нототенией, нототенией кемпи, паралеписом. Среди облигатных паразитов два вида - *D.markowskii* и *M.magnatestis*- специфичны для рода *Muraenolepis*. К числу специфичных относится и скребень *Metechinorhynchus muraenolepisi*, хотя он и встречается у этих рыб редко (см. табл.). Нами установлено, что *M.muraenolepisi* у других рыб не паразитирует.

В целом паразитофауна угретресковых небогата. У обследованных хозяев она представлена 11 и 12 видами соответственно. Для сравнения: у южноатлантического макрураса *Macrourus carinatus* из этих же вод известен 41 вид паразитов [4]. В одной рыбе одновременно встречается, как правило, 1-2 вида паразитов: у 55,6% рыб найдено по 1 виду паразита, у 37% - по 2. Из 20 видов паразитов угретресковых 18 (90%) - гельминты, а среди них 17 имеют сложный жизненный цикл. Паразитические простейшие у них представлены только миксоспоридиями, моногенией и копеподами пока не найдены.

Известно, что разнообразие паразитов рыб находится в прямой зависимости от их трофических связей [7]. В доступной нам литературе мы не нашли сведений об особенностях питания угретресковых. Судя по паразитологическим данным, - небогатое видовое разнообразие паразитов, исключительно бедный их состав у каждой отдельной особи рыб, относительно низкая интенсивность инвазии отдельными видами гельминтов,

**Таблица. Паразитофауна двух видов угретресковых Южного океана**  
(ЭИ - экстенсивность инвазии, в %; ИО - индекс обилия, экз./ особь)

Вид паразита	<i>Muraenolepis microps</i>			<i>Muraenolepis marmoratus</i>			
	о. Ю.Г еоргия		о.Морд-винова	Банка "Обь"		Банка "Лена"	
	ЭИ	ИО	экз.	ЭИ	ИО	ЭИ	ИО
<i>Zschokkella globulosa</i> Davis, 1917	22,2	-	-	-	-	-	-
<i>Ceratomyxa</i> sp.	5,0	-	-	-	-	-	-
<i>Bothriocephalus</i> sp., l.	-	-	-	1,7	0,01	6,2	0,12
<i>Phyllobothrium</i> sp., l.	-	-	-	16,7	0,2	18,7	0,3
<i>Scolex pleuronectis</i> (Muller, 1788)	-	-	-	8,3	0,15	31,2	1,0
<i>Discoveritrema markowskii</i> Gibson, 1976	30,6	1,89	5	30,0	1,41	18,7	1,0
<i>Muraenolepitrema magnatestis</i> Gaevskaya et Rodjuk, 1988	47,2	3,4	-	-	-	-	-
<i>Elytrophalloides oatesi</i> (Leiper et Atkinson, 1914)	2,8	0,03	-	1,7	0,25	-	-
<i>Lecithaster australis</i> Prudhoe et Bray, 1973	-	-	1	33,3	0,7	18,7	0,38
<i>Gonocerca phycidis</i> Manter, 1925	-	-	-	41,6	1,0	43,7	1,0
<i>Anisakis simplex</i> (Rud., 1802), l.	-	-	1	-	-	-	-
<i>Contracaecum</i> sp., l.	-	-	-	3,3	0,05	6,2	0,06
<i>Pseudoterranova decipiens</i> (Krabbe, 1878), l.	2,8	0,11	-	-	-	-	-
<i>Cucullanellus fraseri</i> (Baylis, 1929)	-	-	-	1,7	0,03	6,2	0,2
<i>Ascarophis nototherniae</i> Jonston et Mawson, 1945	8,3	1,05	-	-	-	-	-
<i>Metechinorhynchus muraenolepisi</i> Rodjuk, 1984	5,6	0,08	5	-	-	-	-
<i>Hypoechinorhynchus magellanicus</i> (Szidat, 1950)	-	-	-	-	-	6,2	0,12
<i>Corynosoma bullosum</i> (Linstow, 1892), l.	-	0,08	1	-	-	-	-
<i>C. hamanni</i> (Linstow, 1892), l.	-	-	-	-	-	6,2	0,12
<i>Hirudinea</i> gen. sp.	-	-	-	5,0	0,15	-	-

даже из числа облигатных,- можно предположить, что спектр питания этих рыб довольно узок. Ни у одного из гельминтов, паразитирующих у угретресковых, жизненный цикл полностью не изучен, но более или менее изучены жизненные циклы родственных им групп. В частности установлено, что лепокреидиидные и опецелидидные трематоды, нематоды родов *Ascarophis*, *Pseudoterranova*, скребни используют в качестве промежуточных хозяев донных и придонных ракообразных [2, 3, 8]. Именно они и составляют основу питания угретресковых. Не противоречит этому обнаружение у них даже таких паразитов, как *Elytrophalloides oatesi*, *Anisakis simplex*, *Contracaecum* sp., *Scolex pleuronectis*, *Bothriocephalus* sp., промежуточными хозяевами которых служат планктонные ракообразные. Эти гельминты включили в свой жизненный цикл резервуарных хозяев, в том числе и придонных ракообразных, моллюсков, мелких рыб-планктофагов. К тому же, они встречаются у угретресковых очень редко.

Паразитофауна исследованных угретресковых при общем сходстве имеет определенные различия. Сходство достигается за счет *Discoveritrema markowskii*, *Lecithaster australis*, *Elytrophalloides oatesi*, *Gonocerca phycidis*. Некоторые из них входят в число облигатных паразитов этих рыб. Различия частично обусловлены случайными паразитами (*Cucullanellus fraseri*, *Anisakis simplex* и т.д.). В то же время паразитофауна малой угретрески включает 3 специфических вида, 2 из которых эндемичны для района исследования, а у

мраморной угретрески только один специфичный паразит, распространенный в пределах ареала рода хозяев. Мраморную угретреску считают эндемиком Кергеленской подобласти и следовало бы ожидать более своеобразного характера ее паразитофауны. Однако она отличается от таковой других рыб в этих же водах только наличием *D.markowskii*, специфичного к *Muraenolepis*, и *Neoechinorhynchus magellanicus*.

Паразитофауна мраморной угретрески на банках Обь и Лена очень сходна. Однако зараженность фоновыми видами паразитов, к числу которых относятся, прежде всего, *D.markowskii*, *Lecithaster australis*, *Scolex pleuronectis*, отличается. Сравнение различий в их встречаемости, исходя из биномиального распределения доли зараженных рыб, показало их достоверность с уровнем значимости  $L=0,05$ . Угретресковые, и молодые, и взрослые рыбы, обитают на глубинах от нескольких сотен до двух тысяч метров. Банки Обь и Лена разделены глубинами в 3000 м, еще большие глубины отделяют этот район от атлантического сектора Южного океана. Банки находятся в основном потоке мощного Антарктического циркумполярного течения, которое при набегании на них образует квазистационарные топографические вихри, обеспечивающие аккумуляцию планктона [5]. Установлено, что абиотические факторы среды на обеих банках в основном сходны [1]. Следовательно, различия в паразитофауне мраморной угретрески на банках Обь и Лена, расположенных всего в 100 милях друг от друга, но разделенных значительными глубинами, обусловлены, прежде всего, спецификой трофико-паразитарных связей этих рыб в каждом районе и отсутствием контакта между популяциями угретрески, населяющими разные банки.

В целом паразитологические данные свидетельствуют о том, что угретресковые не образуют больших скоплений, а их батиметрическое распространение ограничивается глубинами до 2000 м, что спектр питания этих рыб довольно узок, а его основу составляют донные и придонные ракообразные, что обитают угретресковые совместно с нототеноидными, которым в ряде случаев составляют пищевую конкуренцию.

1. Боровская Р.В., Черкашенко Н.В. Сезонная изменчивость океанографических условий в районах банка Обь и Лена // Результаты океанографических исследований в пелагиали Индийского океана. М.: ВНИИ мор.рыб.хоз-ва и океанографии.- 1983.- С.104-109.
2. Буруковский Р.Н., Гаевская А.В. Экологическая характеристика трех видов креветок семейства Orphoridae у северо-западного побережья Африки и их паразитофауна // Бюллетень Московского общества испытателей природы, отд. биол. - 1983.- **88**, вып.4.- С. 107-114.
3. Гаевская А.В. Обнаружение метацеркарий трематод у мизид о.Южная Георгия // Научн. докл.высш. школы, Биол.науки. - 1982.- п.8.- С. 27-29.
4. Гаевская А.В., Родюк Г.Н. Экологическая характеристика паразитофауны южноатлантического макруруса (*Macrourus carinatus* Guenther) // Научн. докл. высш. школы, Биол. науки. - 1988.- вып. 2. - С. 21-25.
5. Ланин В.И. Океанографические предпосылки формирования повышенной рыбопродуктивности антарктических банок // Биологические основы промыслового освоения открытых районов океана.- М.: Наука. - 1985.- С. 210-221.
6. Парухин А.М., Лядов В.Н. Новый род и виды трематод - паразитов рыб субантарктической зоны Индийского океана // Зоол. журн. - 1979.- **58**, №.5. - С. 637- 642.
7. Полянский Ю.И. Паразиты рыб Баренцева моря // Труды ЗИН АН СССР.- 1955. - **19**.- С. 1-170.

8. *Biorge A.J.* An isopod as intermediate host of cod-worm // Fiskeridir. skr. Ser. Havunders.,- 1979.- **16**, n.14.- P. 561-565.
9. *Gibson D.I.* Monogenea and Digenea from fishes // Discovery Report.- 1976.- **36**.- P. 179-266.

Получено 12.09.97

A. V. G A E V S K A Y A, G. N. R O D J U K

**ECOLOGICAL-GEOGRAPHICAL CHARACTERS OF PARASITE FAUNA OF  
MURAENOLEPIDS (PISCES: MURAENOLEPIDAE)**

**Summary**

In the first time the parasite faunae of two muraenolepid species (*Muraenolepis microps* and *M.marmoratus*) are studied. 20 parasite species are found, 6 species are the obligate parasites for these fish. 3 parasite species are specific to these hosts. The relations between the parasite species composition and their abundance in muraenolepids and fish etology, trophic spectrum are shown.