

М. М. КАМШИЛОВ и Н. В. МИРОНОВА

## ПИТАНИЕ МАЛЬКОВ ТРЕСКОВЫХ РЫБ ПРЕСНОВОДНЫМИ РАКООБРАЗНЫМИ

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 8 VI 1950)

При изучении питания молоди тресковых рыб Восточного Мурмана нами было обнаружено, что в желудках мальков, пойманных в круговой части губы Ярнышной, в большом количестве встречаются пресноводные веслоногие и ветвистоусые рачки. Нередко эти формы составляют преимущественную пищу мальков.

Из 12 сборов, произведенных за период с 19 июля по 18 октября 1949 г., пресноводные формы в желудках мальков были обнаружены в 7 ловах. Обычно лов производился в малую воду, и лишь 19 июля он был произведен как в малую, так и в полную воду. Пресноводные формы найдены только в желудках мальков, пойманных в отлив.

7 сборов мальков, в желудках которых были встречены пресноводные формы, содержали 108 мальков сайды и 13 мальков трески. Ввиду того, что у мальков этих двух видов различий в питании не обнаружено, материал по ним обработан совместно. Результаты обработки представлены в табл. 1.

Как видно из таблицы, основу питания мальков в этом районе составляют Harpacticoida, личинки и куколки Tendipedidae, молодь различных Amphipoda, циприсовидные личинки Cirripedia, Jaera marina Sars и Diaptomus gracilis G. O. Sars.

В числе видов, обнаруженных в желудках, отмечено 5 пресноводных форм: Copepoda — Diaptomus gracilis G. O. Sars, Heteroscope borealis (Fischer), Cladocera — Bosmina sp., 1 экз. личинки Rhyacophila и 1 нимфа веснянки. Diaptomus gracilis встречен в значительном числе желудков, иногда в количестве свыше 500 экз. и, таким образом, играет заметную роль в питании. Прочие пресноводные виды составляют лишь небольшую и случайную примесь к морским формам.

Питание молоди морских рыб пресноводными рачками заинтересовало нас, и поэтому были проведены дополнительные исследования, позволившие выяснить некоторые детали обнаруженного явления.

Губа Ярнышная, в куту которой производился лов мальков, в своей северной части открыта и свободно сообщается с Баренцовым морем. В южную, кутовую, часть впадает мощный ручей, берущий начало в системе горных озер.

Распределение пресноводного и морского зоопланктона изучалось в губе Ярнышной на протяжении 2,5—3,0 км к северу от кута. Исследование показало, что на расстоянии до 200 м от устья ручья господствует пресноводный зоопланктон: Diaptomus gracilis G. O. Sars и его науплиусы и копеподитные стадии, Cyclops vicinus Uljanin и Bosmina longirostris (O. F. M.). Доминирует Diaptomus gracilis и его ювенильные

Таблица 1

Состав пищи мальков трески и сайды на основании обработки 121 желудка

Даты ловов: 19 VII, 25 VII, 9 VIII, 25 IX, 5 X, 10 X, 18 X 1949 г.

Пиш е в ы е   в и д ы	Число желуд- ков	% частоты встречае- мости	Средн. число организ- мов	Макси- мальн. число орга- низмов
<i>Bosmina</i> sp. . . . .	5	4,1	1,6	3
<i>Podon leuckarti</i> Sars. . . . .	12	9,9	4,5	20
<i>Evadne nordmanni</i> Lovén . . . . .	3	2,4	1,0	1
<i>Calanus finmarchicus</i> (Gunner) . . . . .	2	1,6	2,0	2
<i>Diaptomus gracilis</i> G. Sars . . . . .	43	35,5	79,9	554
<i>Heterocope borealis</i> (Fischer) . . . . .	12	9,9	1,6	3
<i>Calanoida varia</i> . . . . .	3	2,4	10,3	20
<i>Harpacticoida varia</i> . . . . .	77	63,6	48,5	200
Циприсовидные личинки . . . . .	45	37,1	26,5	259
<i>Ostracoda varia</i> . . . . .	3	2,4	1,0	1
<i>Jaera marina</i> Sars. . . . .	27	22,3	17,4	106
<i>Gammarus</i> sp. . . . .	31	25,5	9,8	101
<i>Amphipoda varia</i> . . . . .	49	40,4	6,0	30
<i>Tendipedidae</i> larvae . . . . .	69	57,0	4,1	35
<i>T. pupae</i> . . . . .	24	19,9	9,4	56
<i>Hydracarina varia</i> . . . . .	4	3,2	1,5	2
Нимфа веснянки . . . . .	1	0,8	1,0	1
<i>Rhyacophila</i> sp. . . . .	1	0,8	1,0	1
<i>Littorina obtusata</i> L. . . . .	5	4,1	2,4	4
<i>Margarites olivaceus</i> (Brown) . . . . .	3	2,4	4,3	9
<i>Gastropoda varia</i> . . . . .	4	3,2	2,0	4

формы. Морские виды здесь представлены лишь единичными особями *Oithona similis* (Claus), *Microsetella atlantica* Brady, *Idyaea furcata* (Baird), трохофор *Polychaeta*. По мере удаления от устья ручья начинают все более и более преобладать морские формы: *Calanus finmarchicus* (Gunner), *Temora longicornis* (Müller), *Centropages hamatus* (Lilljeborg), *Pseudocalanus elongatus* Boeck., *Microcalanus pusillus* G. Sars, *Acatia longiremis* Lilljeborg, *Oithona similis* Claus, *Microsetella atlantica* Brady, *Idyaea furcata* (Baird), науплиусы *Copepoda*, *Podon leuckarti* Sars, *Evadne nordmanni* Lovén, *Amphipoda varia*, *Ostracoda varia*, трохофоры и нектохеты *Polychaeta*, *Gastropoda varia* и *Lamelli-branchiata varia*. Единичные представители пресноводного зоопланктона, в частности науплиусы *Diaptomus gracilis*, в небольшом количестве встречаются на расстоянии 2,5 км от устья ручья.

Таким образом, в губе Ярнышной имеет место постоянный вынос из ручья массы пресноводных форм, которые течением распространяются на довольно значительное расстояние от его устья. Наблюдается явление, описанное, для опресненных районов Белого моря М. А. Виркетис<sup>(1)</sup> и для Карского моря В. Л. Хмызниковой.

В прилив вся кутловая часть губы Ярнышной заливается морской водой. Следовательно, в этой области происходит постоянная смена

морского и пресноводного зоопланктона. Процент встречаемости пресноводных форм в желудках мальков из отдельных ловов колеблется от 12,5 до 66,7%, что, вероятно, зависит от того, в какую фазу прилива мальки питались. Этим же может быть объяснено и полное отсутствие пресноводных форм в желудках мальков из некоторых ловов.

Соленость во время отлива в районе лова мальков была не выше 6,83‰. Т. С. Расс<sup>(2)</sup> указывает, что в августе и сентябре масса молоди тресковых идет в устья рек. И в нашем случае мальки трески и сайды заходят в район губы с сильным опреснением и, естественно, встречаются здесь преимущественно с пресноводными формами.

Мурманская биологическая станция  
Академии наук СССР

Поступило  
20 V 1950

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> М. А. Виркетис, Исследование морей СССР, в. 3, 1926. <sup>2</sup> Т. С. Расс, Карело-Мурманский край, № 3—4 (1934). <sup>3</sup> В. Л. Хмызникова, Тр. Арктич. н.-и. ин-та, 193 (1946).