

НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ БИОЛОГИИ ТРЕХИГЛОЙ КОЛЮШКИ *GASTEROSTEUS ACULEATUS* (LEIURUS) ОЗ. САРАННОГО НА О. БЕРИНГА (КОМАНДОРСКИЕ ОСТРОВА)

Т.Л. Введенская, В.Ф. Бугаев

Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский

SOME TRAITS OF THREE SPINE STICKLEBACK *GASTEROSTEUS ACULEATUS* (LEIURUS) BIOLOGY IN SARANNOYE LAKE ON BERING ISLAND (COMMANDER ISLANDS)

T.L. Vvedenskaya, V.F. Bugaev

Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography (KamchatNIRO), Petropavlovsk-Kamchatsky

Озеро Саранное, расположенное на о. Беринга (Командорские острова), является нерестово-нагульным водоемом самой крупной популяции нерки *Oncorhynchus nerka* Walb. этих островов. Данный вид тихоокеанских лососей представлен здесь двумя расами – многочисленной весенней и малочисленной летней (Куренков, 1970). Помимо нерки в состав ихтиофауны озера входят жилая форма кижуча *O. kisutch*, голец *Salvelinus malma* и трехиглая колюшка *Gasterosteus aculeatus* формы leiurus. В р. Саранную заходят на нерест горбуша *O. gorbuscha*, очень редко – кета *O. keta* (Куренков, 1970; Савваитова, Максимов, 1987; Шитова и др. 2008).

Общеизвестно, что молодь нерки на самых ранних этапах онтогенеза, при переходе с эндогенного питания на экзогенное, начинает использовать в пищу беспозвоночных в тех местах, где была отложена икра. В водотоках бассейна озера это время непродолжительное, и основной период ее откорма (от одного до трех месяцев), до миграции в пелагиаль, проходит в мелководной зоне литорали, куда она мигрирует из рек и ключей (Сынкова, 1951; Симонова, 1972; Введенская, 2009 и др.).

Составляющими ихтиоценоза в литорали оз. Саранное являются молодь нерки, кижуча, гольцов и разновозрастная трехиглая колюшка. Рост молоди нерки и, соответственно, ее выживаемость зависят от биотических и абиотических условий нагула. Для оценки биотических факторов необходимы различные сведения, в том числе и о всех членах рыбного сообщества. В 2008 г. начаты исследования трехиглой колюшки, в ходе проведения которых была определена морфа колюшки и ее возрастной состав (Шитова и др., 2008). Наши исследования являются продолжением этих работ и посвящены выяснению особенностей питания.

Основу рациона у колюшек в возрасте 3+ составляли личинки комаров-звонцов (табл.). Они наиболее часто встречались в пищевом комке, и их доля составляла 73,4 %. На один желудок приходилось в среднем

59,9 комаров, при максимальной встречаемости – 185 экз. Стадии развития комаров соответствовали II, III и IV возрастам, при исключительном преобладании старших особей. Куколки комаров встречались не очень часто, максимальное количество которых достигало 10 экз. в одном желудке и доля в пищевом комке, соответственно, была также невысокой. Вторым по значимости пищевым объектом являлись рачки из подотряда ветвистоусых – *Biapertura affinis*. Они были обнаружены в пище у многих рыб, причем у некоторых колюшек их численность оказалась очень высокой (200–2160 экз.), а максимальное количество достигало 6,5 тыс. экз. Обитание этих рачков приурочено к мелководным участкам озера. Также значительную долю в пищевом комке занимали другие ракообразные из отряда Amphipoda. Выедали колюшки в равной степени молодь бокоплавов (размером от 0,15 до 0,7 см) и взрослых особей (1,2–1,8 см). Многие колюшки (38 %) потребляли молодь двусторчатых моллюсков, но их биомасса была невысокой. Прочие кормовые объекты встречались редко, и их доля в пищевом комке была крайне низкой. Потребление разлагающейся снетки отмечено единично и обусловлено это, видимо, началом нереста. Первые подходы нерки к устью р. Саранной могут происходить уже в конце мая и связаны со временем распаления льда на озере. В динамике подходов нерки отмечают два пика: первый, более многочисленный, – в середине июня, второй – с 10 по 25 июля. Заходы производителей этого вида лососей в озеро могут продолжаться до середины августа. Потребление снетки отмечено и в других водных объектах, так в р. Большая волокна мышечной ткани снетки встречались в желудках молоди лососей и прочих видов рыб с июля по октябрь, но наибольшая ее доля в пище приходилась на октябрь, когда отмечалось максимальное количество отнерестовавших рыб (Введенская, Травина, 2008).

Величина потребляемой пищи четырехлетками колюшки изменялась в широком диапазоне – от 31 до 597,4 $\frac{0}{000}$, составляя в среднем 251,6 $\frac{0}{000}$ (рис.). Некоторые колюшки вообще не питались (17 %).

По составу пищи можно сделать следующие выводы. Трехиглая колюшка нагуливается в озере в наблюдаемый период только на мелководных биотопах, миграции в пелагиаль не совершает. Кормовые условия хорошие, подтверждением тому высокие индексы наполнения желудков пищей и небольшое количество рыб с пустыми желудками.

ЛИТЕРАТУРА

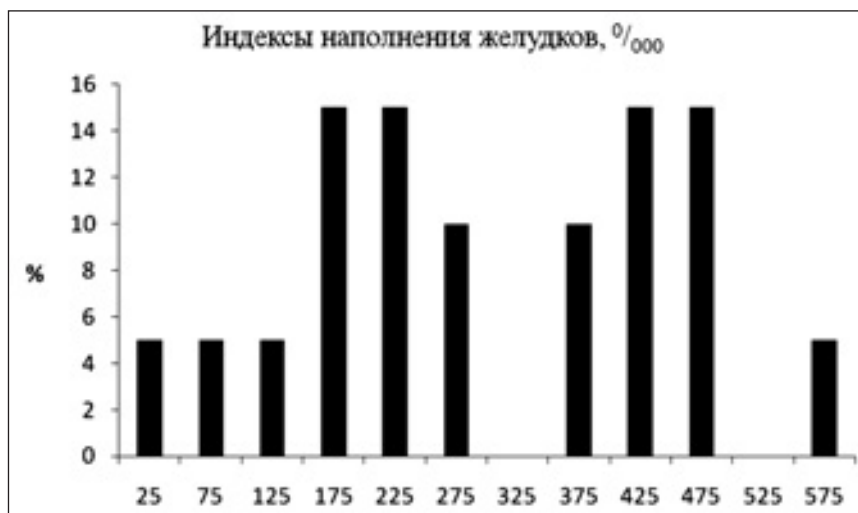
Введенская Т.Л. 2009. Кормовая база молоди нерки на нерестилищах озера Курильское // Исследования водн. биол. ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. Вып. 15. С. 71–87.

Введенская Т.Л., Травина, Т.Н. 2008. Роль снетки в трофической цепи лососевых рек Камчатки (западное побережье, река Большая) // Современное сост. водн. биоресурсов: Матер. науч. конф., посвящ. 70-летию С.М. Коновалова. – Владивосток : ТИНРО-центр. С. 342–343.

Состав пищи трехиглой колюшки морфы leiurus в возрасте 3+, пойманной в литорали оз. Саранное 30 июля 2008 г.

Таксон	Частота встречаемости, %	Количество на один желудок, экз.	Масса, %
Mermitida	4	0,1	+
Hirudinea	4	+	0,1
Ostracoda	8	0,3	+
Cyclops sp,	12	0,1	+
Biapertura affinis	42	370,7	11,7
Evadne sp.	17	1,1	+
Amphipoda	67	2,9	9,3
Mollusca	38	4,6	2,7
Chironomidae larvae	83	59,9	73,4
Chironomidae pupae	38	1,8	1,6
Larvae alia insecta	4	+	+
Imago insecta	4	+	0,1
Растительные остатки	8	–	0,2
Сценка	4	–	+
Икра колюшки	4	1,2	0,9

Примечание: + – менее 0,1 %



Величина потребления пищи трехиглой колюшкой морфы leiurus в возрасте 3+, пойманной в литорали оз. Саранное 30 июля 2008 г.

Куренков С. И. 1970. Красная озера Саранного (Командорские острова) // Изв. ТИНРО. Т. 78. С. 49–60.

Савваитова К.А., Максимов В.А. 1987. Современное состояние ихтиофауны Командорских островов // Рац. природопользование на Командорских островах. – М. : Изд-во МГУ. С. 76–84.

Симонова Н.А. 1972. Питание мальков красной (*Oncorhynchus nerka* Walb.) на нерестилищах и их кормовая база // Изв. ТИНРО. Т. 82. С. 179–189.

Сынкова А.И. 1951. О питании тихоокеанских лососей в камчатских водах // Изв. ТИНРО. Т. 34. С. 105–121.

Шумова М. Г., Бугаев В. Ф., Токранов А.М. 2008. Жилая трехиглая колюшка *Gasterosteus aculeatus* (Leirurus) из оз. Саранного (о. Беринга) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Матер. IX межд. науч. конф., посвящ. 100-летию с начала Камч. экспедиции Императорского Русского географ. общ-ва, снаряженной на средства Ф.П. Рябушинского. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. С. 290–292.