

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.895.122.1

ПЕРВАЯ НАХОДКА *TETRAONCHUS AWAKURAI*  
(MONOGENEA: TETRAONCHIDAE) НА ЖАБРАХ ТУПОРЫЛОГО  
ЛЕНКА - *BRACHYMUSTAX TUMENSIS* ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

© О. Н. Пугачев, Е. В. Русинек

Приводятся описание, промеры и рисунки *Tetraonchus awakurai*, впервые зарегистрированного у тупорылого ленка *Brachymustax tumensis* из р. Усури (Приморский край).

До настоящего времени *Tetraonchus awakurai* Ogawa et Egusa, 1978 был известен как паразит жабр двух видов лососевых рыб — мальков симы *Onchorhynchus masu* и радужной форели *Salmo gairdneri* из водоемов Японии (Ogawa, Egusa, 1978; Гусев, Пугачев, 1985; Nagasawa e. a., 1987), а также на молоди и взрослых особях симы юга Приморья (Ермоленко, 1992; Ермоленко и др., 1998).

**Материал и методы.** В августе 2001 г. были проведены исследования паразитов рыб в верховьях р. Усури, протекающей по территории Приморского края.

Паразитическому исследованию было подвергнуто 6 экз. тупорылого ленка (*Brachymustax tumensis*). Вскрытие рыб проводили по общепринятой методике (Быховская-Павловская, 1985). Из обнаруженных моногеней рода *Tetraonchus* были приготовлены глицерин-желатиновые препараты в соответствии с указаниями Гусева (1983).

**Результаты и обсуждение.** Известно, что на жабрах ленков паразитирует 8 видов моногеней рода *Tetraonchus*: *T. lenoki*, *T. pseudolenoki*, *T. gvosdevi*, *T. ergensi*, *T. roytmani*, *T. spasskyi*, *T. rogersi* и *T. sp.* (Гусев, Пугачев, 1985; Ермоленко, 1992; Ермоленко и др., 1998). Причем у тупорылого ленка отмечено 6 из них: *Tetraonchus lenoki*, *T. pseudolenoki*, *T. ergensi*, *T. roytmani*, *T. rogersi* и *T. sp.* (Ермоленко и др., 1998).

В результате проведенных исследований было установлено, что на жабрах *Brachymustax tumensis* паразитирует еще один вид, определенный нами как *Tetraonchus awakurai* Ogawa et Egusa, 1978 (рис.1, 2).

Промеры *T. awakurai* из р. Усури мало отличаются от таковых *T. awakurai* из водоемов Японии (см. таблицу). Брюшные и спинные срединные крючья сходны по форме и размерам, широким наружным отростком базальной части, с тонким, слегка загнутым, как коготок, лезвием. На отростках нет исчерченности, но на краях есть бугорки. Соединительная пластинка правильной U-образной формы.

Веерообразные пластинки имеются, для них характерна выраженная исчерченность поверхности.

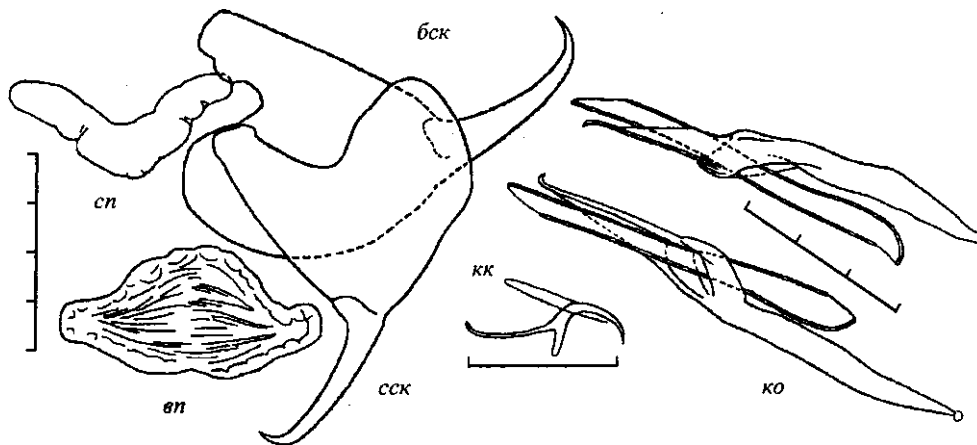


Рис. 1. *Tetraonchus awakurai* (по препаратам К. Огава).

бск — брюшной срединный крючок; вп — веерообразная пластинка; кк — краевой крючок; ко — копулятивный орган; сп — соединительная пластинка; сск — спинной срединный крючок. Деление масштабной линейки — 10 мкм.

Fig. 1. *Tetraonchus awakurai* (by slides of K. Ogawa).

Краевых крючьев 8 пар, как и у всех представителей данного семейства, с хорошо выраженной пяткой, длинной рукояткой и острием.

Копулятивный аппарат состоит из широкой поддерживающей части, которая охватывает узкую трубку.

Краевые крючья 0.012—0.014 длины (здесь и далее измерения в мм). Спинные срединные крючья: внутренняя длина 0.075—0.0875; наружная длина 0.0925—0.1; основная часть 0.07—0.075 длины; лезвие 0.0375—0.04. Брюшные

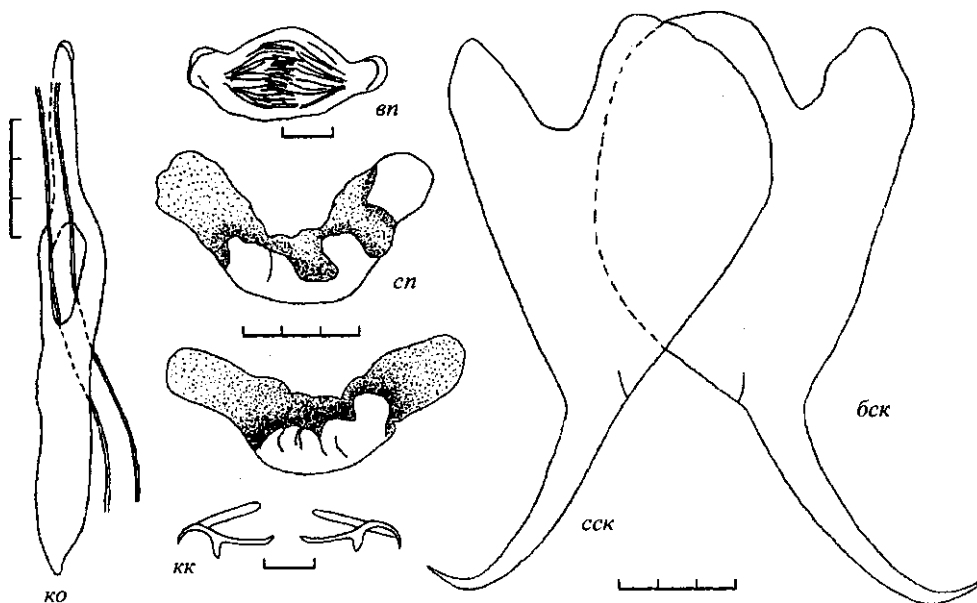


Рис. 2. *Tetraonchus awakurai* (по нашим данным).

Обозначения такие же, как на рис. 1.

Fig. 2. *Tetraonchus awakurai* (by ours data).

Размерные характеристики крючьев, пластинок и копулятивного аппарата *Tetraonchus awakurai*  
(по нашим и литературным данным)

Size characteristics of anchors, bars and copulatory complex of *Tetraonchus awakurai* (our and literary data)

Признаки и их значения	Наши данные		Ogawa et Egusa, 1978
	$\bar{X} \pm \mu; a$		$X_{\min}-X_{\max}$
<i>БСК</i>			
внутренняя длина	0.084±0.002, 0.005	0.078-0.093	0.07-0.072
наружная длина	0.098±0.0007, 0.003	0.095-0.1	0.073-0.082
длина основной части	0.074±0.0015, 0.005	0.068-0.08	0.06-0.063
длина лезвия	0.039±0.0005, 0.002	0.038-0.043	0.03-0.033
<i>ССК</i>			
внутренняя длина	0.083±0.001, 0.003	0.075-0.088	0.064-0.069
наружная длина	0.096±0.0007, 0.002	0.093-0.1	0.069-0.076
длина основной части	0.072±0.0005, 0.002	0.07-0.075	0.05-0.054
длина лезвия	0.0395±0.0003, 0.001	0.038-0.04	0.03
<i>СП</i>			
длина	0.012±0.0003, 0.001	0.01-0.013	0.009-0.014
ширина	0.056±0.0014, 0.005	0.05-0.065	0.045-0.056
<i>КК</i>			
общая длина	0.013±0.0003, 0.0009	0.012-0.014	0.012
длина рукоятки	0.008±0.0001, 0.0005	0.007-0.008	—
<i>КО</i>			
длина трубки	0.071±0.0001, 0.004	0.065-0.075	0.052-0.062
длина поддерживающего аппарата	0.091±0.0004, 0.001	0.09-0.093	0.058-0.075
<i>ВП</i>			
длина	0.029±0.0005, 0.002	0.025-0.03	0.023-0.026
ширина	0.022±0.0005, 0.002	0.02-0.025	0.022-0.032

Примечание. *БСК* — брюшной срединный крючок; *ССК* — спинной срединный крючок; *СП* — соединительная пластинка; *ВП* — веерообразные пластинки; *КК* — краевой крючок; *КО* — копулятивный орган;  $\bar{X}$ ,  $X_{\min}$ ,  $X_{\max}$  — среднее, минимальное и максимальное значения признака,  $\mu$  — ошибка среднего,  $a$  — среднее квадратичное отклонение; (—) — данные отсутствуют.

срединные крючья: внутренняя длина 0.0775—0.0925; наружная длина 0.095—0.1; основная часть 0.0675—0.08 длины; лезвие 0.0375-0.0425. Соединительная пластинка 0.01—0.0125x0.05—0.065; веерообразные пластинки 0.025—0.03x0.02—0.025. Трубка копулятивного органа 0.0065—0.075 длины, а его поддерживающая часть 0.09—0.0925.

В результате анализа полученных данных установлено, что *T. awakurai* из р. Уссури отличается от типичной формы из водоемов Японии большими размерами наружных и внутренних длин срединных крючьев и копулятивного органа, что ставит под сомнение валидность *T. onchorhynchi*, так как эти виды различаются только размерами копулятивного органа.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 02-04-48581).

#### Список литературы

- Быховская-Павловская И.Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению. Л.: Наука, 1985. 121 с.
- Гусев А.В. Методика сборки и обработки материалов по моногенам, паразитирующим у рыб. Л.: Наука, 1983. 47 с.
- Гусев А.В., Пугачев О.Н. Отряд Tetraonchidea // Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Т. 2, часть 1 (Паразитические многоклеточные). Л.: Наука, 1985. С. 253-268.
- Ермоленко А.В. Паразиты пресноводных водоемов континентальной части бассейна Японского моря. Владивосток: ДВО РАН, 1992. 237 с.
- Ермоленко А.В., Беспрозванных В.В., Шедько С.В. Фауна паразитов лососевых рыб (Salmonidae, Salmoniformes) Приморского края. Владивосток: Дальнаука, 1998. 88 с.
- Nagasawa K., Urawa S., Awakura T. A checklist and bibliography of Parasites of Salmonids of Japan // Sci. Rep. Hokkaido Salmon Hatchery. 1987. Vol. 41. P. 1-75.
- Ogawa K., Egusa S. Two new species of the genus *Tetraonchus* (Monogenea: Tetraonchidae) from cultured *Onchorhynchus mason* // Bull. Jap. Soc. Sci. Fish. 1978. Vol. 4, N 4. P. 305-312.

ЗИН РАН, Санкт-Петербург, 199034

Поступила 20.11.2002

#### FIRST RECORD OF TETRAONCHUS AWAKURAI (MONOGENEA: TETRAONCHIDAE) ON GILLS OF A LENOK BRACHYMYSTAX TUMENSIS IN PRIMORYE

O. N. Pugachev, E. V. Rusinek

*Key words:* *Tetraonchus awakurai*, anchors, bars, copulatory complex, *Brachymystax tumensis*, Ussury, the reservoirs of Japan

#### S U M M A R Y

Drawings, description and size characteristics are given for *Tetraonchus awakurai*, which is registered for the first time from *Brachymystax tumensis* in the Ussury river (Primorye). The *T. awakurai* from the Ussury river differs from the typical forms living in water reservoirs of Japan by the measurements of external and internal lengths of anchors and copulatory complex.