

**ЗАРАЖЕННОСТЬ РЫБ ЦЕСТОДАМИ СЕМЕЙСТВА  
TRIAENOPHORIDAE LOENNBORG, 1889 В ВОДОЕМАХ ЯКУТИИ**

**В.А. ОДНОКУРЦЕВ**

*Институт биологических проблем криолитозоны*

**О.Д. АПСОЛИХОВА**

аспирант

**А.Д. РЕШЕТНИКОВ**

доктор ветеринарных наук

*Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства*

**Изучена зараженность 17 видов рыб крупных водоемов Якутии *Trienophorus spp.* У рыб обнаружены *Trienophorus nodulosus* и *Tr. crassus*. Экстенсивность инвазии рыб *Tr. nodulosus* составила 22,3–41,8 % при интенсивности инвазии  $12,8 \pm 1,1$ – $23,4 \pm 0,3$  экз. и *Tr. crassus* – 4,9–93,3 % и  $7,1 \pm 0,5$ – $14,4 \pm 2,7$  экз. соответственно.**

Ключевые слова: триэнофороз, рыбы, зараженность, Якутия.

Широко распространенным инвазионным заболеванием рыб в водоемах Голарктики, в том числе и водоемах Якутии, является триэнофороз. Крупный вклад в изучении патогенности плероцеркоидов *Trienophorus nodulosus* и *T. crassus* для разных видов рыб, эпизоотии триэнофороза внесли отечественные паразитологи [4–6, 8, 9]. Имеются сообщения о возбудителях триэнофороза рыб в Якутии [1, 10], в которых указывалось на зараженность рыб этими видами цестод только в двух водоемах – р. Лена и р. Колыма. Поэтому целью нашей работы явилось изучение распространения триэнофороза рыб на территории всей Якутии.

***Материалы и методы***

Исследования проводили с 1966 г. по настоящее время. Обследованы реки Оленек, Яна, Индигирка, Колыма, Вилуйское водохранилище. Вскрытие рыб проводили по общепринятой методике [2]. Обобщены данные, полученные при вскрытии 2265 экз. рыб разных видов.

***Результаты и обсуждение***

В реках Оленек, Яна, Индигирка, Колыма и в Вилуйском водохранилище распространены 2 вида триэнофорусов – *T. nodulosus* и *T. crassus*. Экстенсивность инвазии (ЭИ) у первого вида составила 22,3–41,8 % при интенсивности инвазии (ИИ)  $12,8 \pm 1,1$ – $23,4 \pm 0,3$ , у второго – 4,9–93,3 % и  $7,1 \pm 0,5$ – $14,4 \pm 2,7$  экз. соответственно (табл. 1, 2).

В период становления Вилуйского водохранилища (1970-е гг.) нами зарегистрирован 1 вид триэнофорусов – *T. nodulosus* у тайменя, хариуса, щуки,

ерша, налима и окуня. В исследованиях 2007–2008 гг. цисты *T. nodulosus* обнаруживали у новых хозяев – плотвы и ельца с ЭИ 28,0 и 61,5 % при ИИ 3–20 и 5–25 цист соответственно. Впервые в данном водоеме выявлен *T. crassus* у сига, зараженность которого составила 93,3 % при ИИ 14,4±2,7 (табл. 2).

Таблица 1

**Зараженность рыб *Trienophorus nodulosus* (Pallas, 1781)  
в водоемах Якутии**

Хозяин	Локализация	Исследовано, экз.	Заражено, экз.	ЭИ, %	ИИ (min–max)	ИИ (M±m)
<i>Река Оленек</i>						
Ленок	печень	39	2	5,1	15–20	17,5±2,5
Хариус	печень	7	5	71,4	5–18	11,6±2,2
Щука	кишечник	56	14	25	1–20	12,3±2,3
Налим	печень	17	4	23,5	5–20	16±3,6
Ерш	печень	2	2	–	8–10	9±1,0
Итого:		121	27	22,3	1–20	12,8±1,1
<i>Вилуйское водохранилище</i>						
Таймень	кишечник	46	2	4,3	2–2	2±1,4
Хариус	кишечник	14	1	7,1	40	40±0
Щука	кишечник	446	352	78,9	1–127	29,6±1,04
Плотва	печень, почки, сердце	100	28	28,0	3–20	11,9±1,03
Елец	печень	26	16	61,5	5–25	14,6±1,3
Ерш	печень	61	24	39,3	1–6	3,5±0,1
Налим	печень	182	140	76,9	7–76	21,8±1,2
Окунь	печень	613	54	8,8	1–9	5,0±0,4
Итого:		1488	617	41,8	1–127	23,4±0,3

Продолжение

Хозяин	Локализация	Исследовано экз.	Заражено, экз.	ЭИ, %	ИИ (min-max)	ИИ (M±m)
<i>Река Яна</i>						
Щука	кишечник печень	15	5	33,3	6–25	16±3,7
Налим	печень	8	2	–	11–15	13±2,0
Ерш	печень	9	1	–	8	8±0
Итого		32	8	25	6–25	14,2 ±1,4
<i>Река Индигирка</i>						
Валёк	мышцы	13	1	7,7	7	7±0
Хариус	печень, полость тела	78	18	23,1	1–12	7,9±0,7
Щука	кишечник печень	118	79	66,9	1–200	27,2±3,2
Налим	печень	56	19	33,9	6–42	11,7±2,0
Окунь	печень	70	1	1,4	15	15±0
Ерш	печень	34	8	23,5	6–18	8,4±1,4
Итого:		369	126	34,15	1–200	20,6 ±0,7
<i>Река Колыма</i>						
Ленок	печень	27	7	25,9	1–15	7,4±1,4
Нельма	печень	33	1	3,0	5	5±0
Пелядь	печень	60	1	1,7	14	14±0
Хариус	печень	37	4	10,8	6–20	12,3±1,6
Щука	кишечник печень	58	46	79,3	1–250	22,5±5,5
Налим	печень	23	7	30,4	3–16	8,1±1,9
Ерш	печень	17	3	17,6	2–3	2,7±0,3
Итого:		255	69	27,1	1–250	17,7 ±0,9

Зараженность рыб *Trienophorus crassus* Forel, 1868 в водоемах Якутии

Хозяин	Локализация	Исследовано экз.	Заражено, экз.	ЭИ, %	ИИ (min-max)	ИИ (M±m)
<i>Река Оленек</i>						
Ленок	мышцы	39	1	2,6	10	10±0
Щука	кишечник	56	14	25	6–20	14,6±1,2
Налим	печень	17	1	5,9	15	15±0
Ерш	печень	2	1	–	16	16±0
Итого:		114	17	14,9	1–20	14,4 ±0,3
<i>Вилуйское водохранилище</i>						
Сиг	мышцы спины	15	14	93,3	2–30	14,4±2,7
<i>Река Яна</i>						
Щука	кишечник печень	15	2	13,3	10–16	13,0±3,0
Налим	печень	8	2	25	9–11	10,0±1,4
Итого:		23	4	17,4	9–16	11,5 ±1,6
<i>Река Индигирка</i>						
Ленок	печень	29	1	3,4	5	5,0±0
Нельма	мышцы	99	1	1,0	4	4,0±0
Ряпушка	мышцы	272	3	1,1	1–4	2,6±0,9
Омуль	мышцы	81	3	3,7	1–4	2,6±0,9
Пелядь	мышцы	132	2	1,5	1–3	2±1,0
Чир	мышцы	395	14	3,5	1–4	2,8±0,3
Сиг	мышцы	161	1	0,6	3	3,0±0
Муксун	мышцы	110	3	2,7	2–3	4,3±2,4
Хариус	полость тела	78	4	5,1	2–6	12±0,7
Щука	кишечник	118	43	36,4	1–46	18,3±1,6
Окунь	печень	70	1	1,4	4	4,0±0
Ерш	печень	34	2	5,9	4–7	5,5±1,5
Итого:		1579	78	4,9	1–46	12,9 ±0,3

Хозяин	Локализация	Исследовано экз.	Заражено, экз.	ЭИ, %	ИИ (min-max)	ИИ (M±m)
<i>Река Колыма</i>						
Ленок	печень	27	1	3,7	7	7,0±0
Ряпушка	мышцы	21	1	4,7	6	6,0±0
Пелядь	мышцы	60	1	1,6	5	5,0±0
Чир	мышцы	77	8	10,4	4–9	6,0±0,8
Щука	кишечник печень	58	6	10,3	2–16	9,0±2,2
Итого:		243	17	7,1	2–16	7,1 ±0,5

### Литература

1. Бауер О.Н. // Изв. науч.-исслед. ин-та озерного и речного рыбного хозяйства. – Л., 1948. – Т. XXVII. – С. 157–174.
2. Быховская-Павловская И.Е. Паразитологическое исследование рыб. Руководство по изучению. – Л., 1985. – 121 с.
3. Губанов Н.М., Находкина О.С., Однокурцев В.А. // Рыбохозяйственное освоение озер бассейна Средней Колымы. – Якутск, 1972. – С. 140–148.
4. Догель В.А. Паразитарные заболевания рыб. – Л.: Сельхозгиз, 1932. – 151 с.
5. Изюмова Н.А. // Тр. совещ. Ихтиол. комис. АН СССР. – 1959. – Вып. 9. – С. 114–119.
6. Куперман Б.И. Ленточные черви рода *Triaenophorus* – паразиты рыб. – Л.: Наука, 1973. – 207 с.
7. Однокурцев В.А., Губанов Д.Н. // Матер. докл. научн. конф. «Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке». – Новосибирск, 2004. – С. 150.
8. Петрушевский Г.К., Бауер О.Н. // Изв. науч.-исслед. ин-та озерного и речного рыбного хозяйства. – Л., 1948. – Т. XXVII. – С. 195–216.
9. Пронина С.В., Пронин Н.М. Взаимоотношения в системах гельминты – рыбы. – М.: Наука, 1988. – 177 с.
10. Пугачев О.Н. 1984. Паразиты пресноводных рыб Северо-Востока Азии. – Л., 1984. – 156 с.

### Contamination of fishes by cestodes family *Triaenophoridae* Loennberg, 1889 in reservoirs of Yakutia

V.A. Odnokurtsev, O.D. Apsolihova, A.D. Reshetnikov

Contamination of 17 species of fishes of large reservoirs of Yakutia by *Triaenophorus spp.* is investigated. Fishes are infected by *Triaenophorus nodulosus* and *T. crassus*. Extensiveness of infection with *T. nodulosus* has made 22,3–41,8 % at intensity of infection 12,8±1,1–23,4±0,3 sp. and *T. crassus* – 4,9–93,3 % and 7,1±0,5–14,4±2,7 sp. respectively.