

Б.С. ТОКСАБАЕВА

(ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства»)

## ПАРАЗИТОФАУНА ЛЕЩА В ОЗЕРЕ БАЛХАШ

### Аннотация

Исследована паразитофауна акклиматизированного леща в озере Балхаш. Она оказалась значительно беднее, чем в материнском водоеме. Из найденных видов паразитов высокой инвазией отличались специфичные дактилогириды и цестоды *Khawia sinensis*.

**Ключевые слова:** паразитофауна, акклиматизация, паразит, инвазия, экстенсивность, интенсивность.

**Кітп сөздер:** паразитофауна, жерсіндіру, паразит, инвазия, экстенсивтік, қарқындылық.

**Keywords:** parazitofauna, acclimatization, parazit, invasion, extensity, intensity.

Лещ в озере Балхаш был акклиматизирован в 1949 г. из Аральского моря. В материнском водоеме его паразитофауна была богата видами – 39 видов – в опресненном районе, 24 вида – в морском районе [1]. Впервые паразиты акклиматизированного леща исследовались, начиная с 1961 г. За 10-летний период наблюдения в разные годы у него обнаружены от 8 до 14 видов [2]. Позже, когда он адаптировался в бассейнах оз. Балхаш и Алакольской группы озер, у него регистрировались 28 видов [3], среди них много видов он приобрел от местной фауны.

С лещом из Аральского моря в бассейн Балхаша попал малоспецифичный вид *Ergasilus sieboldi*, который широко распространился среди почти всех видов рыб, инвазируя в больших количествах [3]. Нашиими исследованиями, проведенными в апреле 2012 г. – в западной половине и в июле – по литературным данным, в восточной половине озера у леща обнаружены 16 видов паразитов [3] (таблица). Температура воды в пределах в апреле 8–9° не была оптимальной для развития некоторых видов простейших, а в июле повышение температуры также ограничивало их распространение. В материнском водоеме у леща регистрируются шесть видов моногеней [1]. В наших исследованиях моногенеи представлены тремя видами – *Dactylogyrus wunderi*, *D. zandti* и *Gyrodactylus elegans*. Особенно высока зараженность леща дактилогирусами в западном половине (60–80%), снижаясь к востоку (20–46,6%).

Высокая инвазия дактилогирусами связана с паразито-хозяинными отношениями.

У леща также высока зараженность патогенной цестодой *Khawia sinensis*, особенно в западной половине озера, достигающая до 100% с интенсивностью 150 экз. в кишечнике одной особи. При этом наблюдается воспаление кишечника. *K. sinensis* имеет сложный цикл развития с участием промежуточных хозяев – олигохет. Благодаря большому участию олигохет в питании и высокой численности дефинитивного хозяина – леща эта цестода сохранилась и функционирует. Впервые *K. sinensis* была зарегистрирована в оз. Балхаш у сазана в 1966 г. [3]. В 1966–1969 гг. здесь максимально был инвазирован этой цестодой сазан, который в те же годы являлся основной промысловый рыбой озера. Зараженность других карповых (леща, воблы, маринки) была незначительной. В настоящее время в связи с резким сокращением численности в озере и изменением состава пищи сазан свободен от этого паразита. Известно, что при паразитировании 35–40 экз. в кишечнике одной рыбы наступает гибель рыб. Нами не отмечена гибель леща в озере. Однако возможна неучтеннная гибель молоди леща. Процеркоиды больше вреда приносят олигохетам, вызывая кастрацию и гибель беспозвоночных. Интенсивный промысловый улов леща в водоеме со временем может разрядить популяцию этого вида, что будет способствовать изъятию из водоема инвазии. Одновременно необходим строгий контроль за перевозкой рыб и некоторых беспозвоночных из бассейна Балхаша в другой, где нет кавии.

Высокая экстенсивность инвазии регистрируется также метацеркариями диплостомид. У леща – 4 вида метацеркарий: *Diplostomum spathaceum*, *D. paraspithaceum*, *D. helveticum*, *Tylodelphys clavata*. Общая зараженность ими выше 100%. Промежуточные хозяева этих trematod-прудовики из рода *Limnea*, дефинитивные хозяева – рыбоядные птицы достаточны в водоеме. Выловленные в мелководьях рыбы бывают сильно заражены.

## Паразитофауна леща

Паразиты	Западный Балхаш		Восточный Балхаш	
	ЭИ	ИИ	ЭИ	ИИ
<i>Eimeria carpelli</i>	40,0	6-20 цист	13,3	2-20
<i>Ichtyophthirius multifiliis</i>	20,0	12-24	—	—
<i>Trichodinella epizootica</i>	6,6	8	—	—
<i>Dermocystidium kamilovi</i>	20,0	6-10	6,6	2
<i>Dactylogyrus wunderi</i>	80,0	6-117	46,6	8-48
<i>D. zandti</i>	60,0	2-32	20,0	6-16
<i>Gyrodactylus elegans</i>	6,6	8	13,3	2-8
<i>Neogryporhynchus cheilancristrotus</i>	6,6	4	—	—
<i>Paradilepis scolecina</i>	—	—	13,3	14-20
<i>Khawia sinensis</i>	100,0	2-150	40,0	2-7
<i>Diplostomum spathaceum</i>	26,6	1-8	40,0	1-3
<i>D. paraspatheraceum</i>	53,3	1-7	46,6	1-4
<i>D. helveticum</i>	6,6	1	40,0	1-2
<i>Tylodelphys clavata</i>	6,6	1	—	—
<i>Nematoda sp. Larva</i>	20,0	1-2	—	—
<i>Ergasilus sieboldi</i>	40,0	6-24	60,0	6-24

Высокой численностью отличаются также ракок *E. sieboldi*. Поскольку этот ракок малоспецифичен, и с прямым циклом развития, хозяевами которого служат все обследованные виды рыб, то он имеет широкую возможность для распространения.

Из 16 видов паразитов леща половина, т.е. 8 видов паразитируют в одном органе – жабрах и жаберные лепестки при этом сильно воспалены.

Эпизоотическую ситуацию в озере Балхаш в паразитологическом отношении нельзя считать благополучной из-за кавиоза леща.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. – Ташкент: Изд. ФАН УзССР, 1971. – 580 с.
- 2 Агапова А.И. Паразиты рыб водоемов Казахстана. – Алма-Ата: Изд. Наука КазССР, 1966. – С. 253-256.
- 3 Тленбекова Н.К. Паразиты рыб бассейнов оз. Балхаш и Алакольской группы озер в связи с реконструкцией ихтиофауны: дис. на соискание ученой степени. – Алма-Ата, 1980. – 27 с.

## REFERENCES

- 1 Osmanov S.O. Parazity ryb Uzbekistana. – Tashkent: Izd. UzSSR, 1971. – 580 s.
- 2 Agapova A.I. Parazity ryb vodoymov Kazakstana. – Alma-Ata: Izd. Nauka KazSSR, 1966. – 24 s.
- 3 Tlenbekova N.K. Parazity ryb basseinov oz. Balkhash I Alakolskoi gruppni ozer v sviasi c rekonstruksii ihtiofauny: diss. na soiskanie ushenoi stepeni. – Alma-Ata, 1980. – 27 s.

## Резюме

Б. С. Тоқсабаева

(«Қазақ балық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС)

БАЛҚАШ КӨЛІНДЕГІ ТЫРАН БАЛЫҒЫНЫҢ ПАРАЗИТОФАУНАСЫ.

Балқаш көліне жерсіндірлген тыран балығының паразитофаунасы зерттелді. Ол аналық сұқоймага қарағанда паразиттерге кедей болды. Табылған паразиттердің ішінен кездесу жиілігі жоғары дактилогиридер және кавианың цестодалары болды.

**Кітт сөздер:** паразитофауна, жерсіндіру, паразит, инвазия, экстенсивтік, карқындылық.

**Summary**

*B. S. Toksabaeva*

(Kazakh Scientific Research Institute of Fishery)

**FAUNA OF BREAM IN LAKE BALKHASH**

Fauna of investigated akklimatizirovannogo bream in Lake Balkhash. It turned out to be significantly poorer than in human body. Types of parasites found there were specific the invasions of high Dactylogyridae and cestoda K.sinensis.

**Keywords:** parazitofauna, acclimatization, parazit, invasion, extensity, intensity.

*Поступила 12.04.2013 г.*