

(ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства», Алматы,
Республика Казахстан)

К СОВРЕМЕННОМУ СОСТОЯНИЮ ПАРАЗИТОФАУНЫ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ В КАПШАГАЙСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Аннотация. Исследована паразитофауна промысловых рыб Капшагайского водохранилища. В будущем эпизоотическое состояние Капшагайского водохранилища может ухудшиться под влиянием высокой инвазии рыб следующими паразитами: специфичными моногенеями, патогенной цестодой *Khawia sinensis*, трема-тодой *Ichthyocotylurus variegatus* и рачком *Ergasilus sieboldi*.

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

Тірек сөздер: паразитофауна, паразит, инвазия, экстенсивтік, қарқындылық.

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

Ихтиопаразитологические исследования в Капшагайском водохранилище проводились в 2013 г. весной во второй половине мая на стационарном пункте близ плотины. Рыбы доставлялись из разных участков водоема.

Методом полного паразитологического вскрытия анализу подвергнуты основные промысловые рыбы: лещ, сазан, жерех и судак (по 15 экз. каждого вида).

Видовой состав паразитов состоял из 23 видов, представителей следующих классов: *Mixosporidia* (1), простейшие, занимающие неопределенное положение *Protozoa incertae sedis* из рода *Dermocystidium* (3), *Peritricha* (1), *Monogenea* (7), *Cestoda* (3), *Trematoda* (3), *Nematoda* (1), *Bivalvia* (1) и *Crustaceae* (3). Общая зараженность отдельных видов рыб находилась в пределах от 73,3 до 100%. Однако ИИ не так высока, за некоторым исключением (таблица 1).

Таблица 1 – Видовой состав паразитов промысловых рыб Капшагайского водохранилища

П/н	Паразиты	Хозяева	Локализация
1	<i>Mixobolus koi</i>	лещ	жабры

		сазан	
2	<i>Dermocystidium kamilovi</i>	жерех	почки, жабры
		лещ	
3	<i>Dermocystidium cyprini</i>	сазан,	почки, печень
		жерех	
4	<i>Dermocystidium percae</i>	судак	жабры
5	<i>Trihodina nigra</i>	судак	жабры
6	<i>Dactylogyrus wunderi</i>	лещ	жабры
7	<i>D. zandti</i>	лещ	жабры
8	<i>D. extensus</i>	сазан	жабры
9	<i>D. minutus</i>	сазан	жабры
10	<i>Ancyrocephalus paradoxus</i>	судак	жабры
11	<i>Gyrodactylus elegans</i>	лещ	жабры
12	<i>Eudiplozoon nipponicum</i>	сазан	жабры
13	<i>Khawia sinensis</i>	лещ	кишечник
14	<i>Khawia parva</i>	лещ	кишечник
15	<i>Dilepis scolecina</i>	лещ	печень
16	<i>Allocreadium izoporum</i>	лещ	сердце
17	<i>Tylodelphys clavata</i>	судак	стекловидное тело
18	<i>Ichthyocotylurus variegatus</i>	судак	плавательный пузырь, селезенка, почки, печень, в полости тела, сердце
		жерех	
19	<i>Contracaecum micropapillatum</i>	жерех	кишечник
20	<i>Anadonta stagnalis L.</i>	лещ,	жабры
		жерех	
		сазан	
21	<i>Ergasilus sieboldi</i>	лещ	жабры
		жерех	

		сазан	
22	<i>Paraergasilus rylovi</i>	жерех	жабры
23	<i>Achteres percarum</i>	судак	жабры

В паразитофауне рыб водохранилища по сравнению с данными последних ихтиопаразитологических исследований, проведенных в 1993 г., произошли значительные изменения [1, 2]. Так, например, нами в протофауне не обнаружены такие виды, как *Mixobolus macrocapsularis*, *M.toya-mai*, *Myxosoma circulus*, *Trichodina mutabilis*, инвазированность рыб первыми тремя видами в предыдущие годы была высокой (ЭИ-40,60,80%, средняя ИИ-45-46-23 цист соответственно).

В наших исследованиях также не обнаружены многочисленные в те годы метацеркарии родов *Diplostomum*, *Tylodelphys* (кроме одного экземпляра *T.clavata* у судака). Низкая зараженность рыб отмечена и не зарегистрированными ранее у рыб водохранилища видами рода *Dermocystidium* и личинками *Anadonta stagnalis* L.

Однако, в протофауне появился неизвестный до сих пор не только у рыб Казахских водоемов, но и у рыб многих стран, кроме как в Японии, Китае, бассейне р. Амур у амурского саза-на, толстолобика, головля, горчача- *Mixobolus koi*. Этот вид также, как вышеуказанный *M.toyamai*, по всей вероятности, занесен в водохранилище с акклиматизированными растительноядными рыбами-толстолобиком, белым амуром. ИИ леща, сазана №

Mixobolus koi единична (2-7 экз.) при ЭИ от 6,6 до 20,0%.

По нашим данным, необходимо указать невысокую инвазию рыб специфичными моногенейми, цестодой *Khawia sinensis* (у леща) метацеркариями трематоды *Ichthyocotylurus variegatus* (у судака) и малоспецифичным рачком *E.sieboldi*, что может в будущем отразиться на эпизоотическом состоянии водохранилища.

Паразиты леща. В ихтиофауне водохранилища лещ в течение многих лет занимает доминирующее положение. В связи с многочисленностью хозяина прочно установленное паразито-хозяинное отношение способствовало к большому видовому разнообразию его паразитов. Так, у леща здесь обнаружено 11 видов паразитов (таблица 2). Эти почти вдвое больше такового сазана, жереха и судака. В фауне паразитов леща высокими показателями ЭИ, ИИ обладают специфичные дактилогириды, патогенная цестода *K.sinensis* и рачок *E.sieboldi*. Другие виды встречались редко.

Таблица 2 – Паразиты леща

П/н	Паразиты	Зараженность		Локализация
		ЭИ	ИИ	

1	<i>Mixobolus koi</i>	6,6	3	жабры
2	<i>Dermocystidium kamilovi</i>	13,3	1	жабры
3	<i>Dactylogyrus wunderi</i>	73,3	1-54	жабры
4	<i>D. zandti</i>	40	2-19	жабры
5	<i>Gyrodactylus elegans</i>	6,6	1	жабры
6	<i>Khawia sinensis</i>	53,3	1-44	кишечник
7	<i>Khawia parva</i>	6,6	1	кишечник
8	<i>Dilepis scolecina</i>	6,6	1	печень
9	<i>Allocreadium izoporum</i>	6,6	1	сердце
10	<i>Anadonta stagnalis</i>	6,6	1	жабры
11	<i>Ergasilus sieboldi</i>	60	1-4	жабры

Паразиты жереха. Все найденные у жереха шесть видов паразитов являются малоспецифичными, встречающимися у многих видов рыб: *D.cyprini*, *D.kamilovi*, *C.micropapillatum*, *P.rylovi* (по 6,6%), личинки *A. stagnalis* (13,3%) и *E.sieboldi* (53,3% с ИИ 1-19 экз.). Специфичных видов у жереха не найдены. Как видно, все виды, кроме *E.sieboldi*, были единичными.

Паразиты сазана. Фауна паразитов сазана сильно обеднена. Регистрируются всего шесть видов: *M.koi* (20,0%), *D.cyprini* (13,3%), *D.extensus* (46,6%), *D.minutus* (20,0%), *E.nipponicum* (6,6%), личинки *A.stagnalis* (13,3%). Кроме специфичных дактилогирид (ИИ, которыми сазана были от 2-27 экз.), все остальные виды также единичны.

Паразиты судака. Видовой состав паразитов также беден видами, всего зарегистрировано пять видов (таблица 3). Однако, по сравнению с сазаном, жерехом зараженность судака выше. Например, инвазированность его крупными специфичными видами *A.paradoxus* и *A.percarum* составляет 60 и 40%.

Таблица 3 – Паразиты судака

П/н	Паразиты	Зараженность		Локализация
		ЭИ	ИИ	
1	<i>Trihodina nigra</i>	20	много	жабры
2	<i>Ancyrocephalus</i>	60	1-23	пилорические отростки,

	<i>paradoxus</i>			жабры
3	<i>Tylodelphys clavata</i>	6,6	1	стекловидное тело
4	<i>Ichthyocotylurus variegatus</i>	100	много	плавательный пузырь, селезенка, почки, печень, в полости тела, сердце
5	<i>Achteres percarum</i>	40	1-3	жабры

А также следует отметить 100% инвазию судака инцистированными метацеркариями трема-тоды *I.variegates*. Метацеркарии найдены во всех внутренних органах (сердце, печень, селезенка, почки, плавательный пузырь, на серозных покровах внутренних органов, на внутренних стенках тела и др.). В плавательном пузыре количество цист этой трематоды доходило до 100 цист, а в большинстве случаев ИИ настолько высока, что приходилось обозначать словом «много».

Работы, проведенные нами в 2013 г. в Капшагайском водохранилище 20 лет спустя после последних ихтиопаразитологических исследований показали, что паразитофауна рыб претерпела значительные изменения.

Несмотря на то, что в настоящее время общий список паразитов у четырех видов рыб немалый (23 вида), но у отдельных видов рыб (сазан, жерех, судак) видовое разнообразие ограничено (по 5- 6 видов) и ИИ рыб ими во многих случаях незначительна.

Ряд видов, инвазировавшие рыб в начале 90-х годов с высокой ЭИ, ИИ как отмечалось выше, в настоящее время не найдены.

Появились прежде не зарегистрированные у рыб водохранилища виды.

Одноразовое и только весеннее обследование рыб не дает ответа на столь большую разницу в состоянии паразитофауны. Мы считаем необходимым продолжить ихтиопаразитологические исследования в разные сезоны года и охватить больше видов рыб для выяснения эпизоотической ситуации в водоеме. На ухудшение эпизоотического состояния в водохранилища в будущем могут оказать влияние высокая инвазия рыб специфичными моногенами, патогенной цестодой *K.sinensis*, трематодой *I.variegatus* и рачком *E.sieboldi*. При благоприятных для них условиях эти виды могут дать большую численность.

ЛИТЕРАТУРА

1 Отчет о НИР по теме: «Биоэкологический мониторинг главных рыбопромысловых водоемов Казахстана и реализация его результатов с учетом приоритетов рыбного хозяйства». Раздел: Капшагайское водохранилище. – Алматы, 1993. – С. 63-75.

2 Тленбекова Н.К. Новые для водоемов Казахстана виды ихтиопаразитов в Капшагайском водохранилище // Экосис-тема рыбные ресурсы водоемов Казахстана. Сб. науч. трудов. – Алматы, 1995. – С. 77-79.

REFERENCES

1 Report on NIR on a subject: "Bioenvironmental monitoring of the main fishery reservoirs of Kazakhstan and realization of its results taking into account fishery priorities". Section: Kapshagaysky reservoir. Almaty, 1993. S. 63-75.

2 Tlenbekova N. To New to reservoirs of Kazakhstan types ichtyo parazits in the Kapshagaysky reservoir. The Ecosystem fish resources of reservoirs of Kazakhstan. Sb.Nauch.Trudov. Almaty, 1995. S.77-79.

Резюме

Омарова Ж.С., Тленбекова Н.К., Тоқсабаева Б.С.

(«Қазақ балық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, Алматы, Қазақстан Республикасы)

ҚАПШАҒАЙ СУҚОЙМАСЫНДАҒЫ КӘСІПТІК БАЛЫҚТАР ПАРАЗИТОФАУНАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ЖАҒДАЙЫ

Қапшағай суқоймасындағы кәсіптік балықтардың паразитофаунасының қазіргі кездегі жағдайы зерттелген. Суқоймадағы балықтардың спецификалық моногенейлармен, патогенді *Khawia sinensis* цестодасымен және *Ichthyocotylurus variegatus* трематодасымен жоғары инвазиялануы, болашақта суқойманың эпизооти-калық жағдайдың нашарлауына әкеп соғуы мүмкін.

Тірек сөздер: паразитофауна, паразит, инвазия, экстенсивтік, қарқындылық.

Summary

Omarova Zh.S., Tlenbekova N.K., Toksabaeva B.S.

(Kazakh Scientific Research Institute of Fishery, Almaty, Republic of Kazakhstan)

TO THE MODERN STATE OF PARAZITOFUNA OF FOOD -FISHES
OF THE KAPSHAGAYSKY RESERVOIR

It is investigated parazitofauna food fishes Kapshagaysky a reservoir. In the future epizootic conditions of the Kapshagaysky reservoir can will worsen under the influence of a high invasion of fishes the following parasites: specific monogeneay, pathogenic tsestody *Khawia sinensis*, trematody *Ichthyocotylurus variegatus* and crustacean *Ergasilus sieboldi*.

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

Поступила 30.07.2013 г.