

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ, КОНТРОЛЮ И РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ
ДИРЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЖИВОТНОГО МИРА
И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ИНИЦИАТИВ
И СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «БОЛОНЬСКИЙ»**

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ЖИВОТНОГО МИРА

**Материалы
международной научно-практической
конференции**

**Благовещенск
14 – 17 мая 2012 года**

УДК 502.17(063)

Эколого-биологическое благополучие животного мира: матер. междунар. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 14 – 17 мая 2012 г.). – Благовещенск: ДальГАУ, 2012. – 280 с.; ил.; цв. вкл.

В сборнике материалов международной научно-практической конференции представлены результаты исследований ученых и практиков из различных регионов Российской Федерации: Москвы, Татарстана, Бурятии, Еврейской автономной области, Омской, Иркутской и Амурской областей; Хабаровского и Приморского краев, а также из Соединенных Штатов Америки, Китайской Народной Республики и Японии по вопросам экологии, ветеринарного благополучия, современного состояния, сохранения и рационального использования дикой фауны млекопитающих, ихтиофауны, земноводных, рептилий и беспозвоночных животных; по проблемам сохранения водной среды обитания и охраны перелетных птиц.

Редакционная коллегия:

Н.С. Кухаренко, д-р вет. наук; профессор;

Н.М. Мандро, д-р вет. наук, профессор, директор института ветеринарной медицины и зоотехнии ДальГАУ;

А.А. Сасин, заместитель директора института леса ДальГАУ по научной работе;

А.В. Сенчик, канд. биол. наук, доцент, директор института леса ДальГАУ

Материалы конференции изданы при финансовой поддержке Министерства природных ресурсов Амурской области и Амурской региональной общественной организации «Российская ассоциация общественных объединений охотников и рыболовов»

Печатается по решению организационного комитета научно-практической конференции

and Biodiversity in Large Rivers of Northeast Asia and North America. Memphis, Tennessee. – September 20-24, 2010. – Paper abstracts. – P. 9-10.

19. Ma Bo, Jiang Zuofa. Taxonomic status of three fish species in *Thymallus* from upper Heilongjiang River based on mitochondrial control region sequence variation // Journal of Fishery Sciences of China. – 2011. – 3, 18 (2). – P. 1-8.

УДК 616. 995. 122. 22./571.6

Чертов А.Д., Подолько Р.Н

ЗАРАЖЕННОСТЬ РЫБ МЕТАЦИРКАРИЯМИ КИТАЙСКОГО И ЯПОНСКОГО СОСАЛЬЩИКОВ БАСЕЙНА РЕКИ ТОМЬ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В исследовании показаны два типа паразитов в некоторых видах рыбы. Это свидетельствует о возможности заражения человека и животных обоими видами паразитов. Высокая степень загрязнения различных видов рыбы метациркариями китайского и японского сосальщиков играет ведущую роль не только в поддержке естественного очага заражения, но также и в заражении человека и животных метациркариями в бассейне реки Томь.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: КИТАЙСКИЙ И ЯПОНСКИЙ СОСАЛЬЩИКИ РЫБ, АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПАРАЗИТ ГИДРОБИОНТА

Chertov A.D., Podolko R.N.

CONTAMINATION OF FISH SPECIES BY METACERCARIA OF C.SINENSIS AND M.YOKOGAWAI FROM THE TOM RIVER BASIN IN THE AMUR REGION

During investigation of the presence of Clonorchis sinensis and Metagonimus yokogawai metacercaria there were revealed both types of trematoda in some fish species; that testified to the possible invasion of a man and animals by both types of flukes. The high degree of the contamination of different fish species by metacercaria of Chinese and Japanese liver flukes plays a leading role not only in the supporting of the natural trematoda hearth but also in the contamination of a man and animals by metacercaria from the Tom river basin.

KEYWORDS: C.SINENSIS AND M.YOKOGAWAI, AMUR REGION, PARASITE OF A HYDROBIONT

В медицине и ветеринарии изучению трематод, как и других паразитов и вызываемых ими заболеваний, придается очень большое значение.

В России клонорхоз и метагонимоз встречается на Дальнем Востоке, в основном в бассейне реки Амур. Возбудители данных заболеваний относятся к типу плоские черви и классу трематоды. Жизненный цикл трематод сложен, так как связан с двукратной сменой хозяев и с чередованием поко-

лений.

Важнейшим приспособлением к паразитизму является их огромная плодовитость. Эти черви производят колоссальное количество яиц и обладают способностью размножаться в личиночной стадии в первом промежуточном хозяине – моллюске. Огромная плодовитость обеспечивает им большие возможности вселения в своих хозяев. Все виды рыб, являются дополнительными хозяевами.

Зараженность метацеркариями *Clonorchis sinensis* (китайского) и *Metagonimus yokogawai* (японского) на юге Амурской области различных видов рыб неодинакова и различается в диапазоне 4 – 57%, причем экстенсивность зараженности разных видов рыб метацеркариями клонорхов и метагонимусов различается (табл. 1, 2).

Наибольшее эпидемическое значение имеют те виды рыб, которые чаще находятся в зоне обитания моллюсков – первых промежуточных хозяев. Большую возможность заражения имеют бентосоядные фитофильные виды, нерест которых происходит в летний период.

Трематод можно подразделить на две группы: 1-группа низкой экстенсивности зараженности, до 10% (включает четыре вида рыб); 2 - группа средней экстенсивности, от 10 до 20 % (включает шесть видов).

Обследование различных видов рыб проводилось методами компрессии и переваривания мышечной ткани и чешуи. Получены следующие результаты: в Амурской области в р. Томь (табл. 1, 2) личинки метагонимусов выявлены у следующих 10 видов: обыкновенный горчак, карась, пескарь-лень, сазан, троегуб, востробрюшка уссурийская, конь пестрый, конь-губарь, верхогляд, пескарь сибирский, подуст-чернобрюшка, амурский язь, сиг и другие, с интенсивностью инвазии от 1 – 229 на 100 чешуй. Не найдены метацеркарии метагонимусов у касатки-скрипуна, амурского сома, щуки и касатки-плети.

Таблица 1

Зараженность метацеркариями китайского сосальщика различных видов рыб

Вид	Кол-во	Экстенсивность		Заражены китайским и японским трематодами (экз)
		кол-во	%	
Горчак	96	55	57	10
Язь амурский	207	69	17,3	15
Пескарь-лень	12	2	16	2
Пескарь обыкновенный	15	2	13,3	2
Карась серебряный	67	5	11,9	1
Конь-губарь	92	11	11,9	2
Жерих	12	1	8,3	-
Сазан	49	6	6,1	-
Желтопер	59	3	5,1	-
Верхогляд	1	1	-	1

Таблица 2

Зараженность метацеркариями японского сосальщика различных видов рыб

Вид	Кол-во экз	Экстенсивность		Заражены китайским и японским трематодами (экз)
		кол-во	%	
Горчак	112	37	33,2	10
Конь-губарь	92	20	22,2	2
Язь амурский	207	64	20,6	15
Пескарь-лень	12	1	16	2
Пескарь обыкновенный	15	2	13,3	2
Карась серебряный	67	8	7	1
Жерих	12	2	8,3	-
Сазан	49	6	6,1	-
Желтопер	59	1	5,9	-
Верхогляд	1	1	-	1
Конь пятнистый	1	1	-	-

По типу размножения горчак относится к своеобразной группе - остракофилов. В период нереста у самки вырастает в задней части брюшка яйцеклад, в виде тонкой трубки до 6 см длиной. С помощью яйцеклада самка откладывает несколько икринок в мантийную полость двустворчатого моллюска, где на четвертые сутки вылупляются личинки. Они в течение 20 суток находятся в жаберной полости моллюска, питаются за счет желточного мешка, после чего выходят из тела моллюска и начинают самостоятельно питаться. Нерест горчака в бассейне Амура начинается в начале мая, при температуре воды 12°C и сильно растянут во времени. Последние текущие самки отлавливались в середине июля при температуре 25°C [1].

Таким образом, горчаки в течение почти трех месяцев концентрируются в литоральной зоне медленно текущих или стоячих водоемов. Именно в этой зоне, на глубине до 0,5 м скапливается основная масса двустворчатых моллюсков, которые привлекают горчаков как нерестовый "субстрат". Но в этой же зоне и в те же сроки происходит концентрация и брюхоногих моллюсков, в том числе *Parafossarulus manchuoricus* и *Semisulcspiro cancellata* – первых промежуточных хозяев *C. sinensis* и *M. yokogawai*. В июне – июле в водоемах юга Зейско-Буреинской равнины отмечена наибольшая экстенсивность зараженности моллюсков *P. manchuoricus* церкариями клонорхов – до 4%. А экстенсивность зараженности моллюсков *S. cancellata* церкариями метагонимусов еще выше – до 7,6%. [2]

Жесткая нерестовая привязанность горчака к местам наивысшей концентрации брюхоногих моллюсков и приводит к столь высокой его зараженности метацеркариями обоих видов трематод в р. Томи: *C. sinensis* до 57% и *M. yokogawai* - 33,2%. Если сравнивать зараженность метацеркариями обоих видов трематод все 10 видов рыб, то именно у горчака наблюдается самая наивысшая экстенсивность зараженности.

Роль же горчака в непосредственном заражении трематодозами людей ничтожна, поскольку эта рыбка в пищу не употребляется.

Зараженность карася метацеркариями *C. sinensis* и *M. yokogawai* различается более чем в три раза, поэтому по отношению к *C. sinensis* карась должен быть отнесен ко второй группе по зараженности, а по отношению к *M. yokogawai* – к первой. Причина, на наш взгляд, кроется в пищевой общности карася с моллюском по одному и тому же кормовому ингредиенту - детриту. Карась в течение всего периода активности постоянно поедает детрит и у моллюска *S. cancellata* детрит является основным пищевым компонентом. Кроме того, все рассматриваемые водоемы проточны, а именно к ним и тяготеют моллюски рода Юга, где и образуют значительные скопления. *P. manchuoricus*, наоборот, избегает проточных водоемов, а если и встречается там, то в незначительных количествах и на песчаных грунтах без скопления детрита. По-видимому, этим и можно объяснить разницу в степени зараженности карася метацеркариями *C. sinensis* и *M. yokogawai* в одних и тех же водоемах.

Серебряный карась является объектом промыслового и любительского лова во всем бассейне Амура и занимает первое место по величине вылова среди всех промысловых рыб на юге Амурской области. При высокой степени зараженности метацеркариями обоих видов трематод карась играет ведущую роль не только в поддержании природных очагов трематодозов, но и в заражении населения.

Что касается японского сосальщика, первый промежуточный хозяин данного паразита (моллюск рода *Juga S. cancellata*) в р. Томь присутствует. Но результаты исследований показали, что численность данного моллюска как в русле р. Томь, так и в ее притоках ничтожно мала. Кроме этого, сезонный температурный режим воды в р. Томь и ее притоках, не исключает возможность развития партеногенетических стадий личинок японского сосальщика в теле моллюска *S. cancellata*, что подтверждается исследованиями.

При исследовании на наличие метацеркарий *C. sinensis* и *M. yokogawai* у некоторых видов рыб были обнаружены оба вида трематод, что свидетельствуют о возможной инвазии человека и животных обоими видами двуусток. При высокой степени зараженности метацеркариями китайского и японского трематод различных видов рыб играют ведущую роль не только в поддержании природных очагов трематодозов, но и в заражении человека и животных в бассейне р. Томь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крыжановский, С.Г. Материалы по развитию рыб р.Амура / С.Г.Крыжановский, А.И. Смирнов, С.Г. Соин // Тр. Амур. ихтиологической экспедиции 1945—1949 г. – М., 1951. – Т. II. – С.5/222.
2. Чертов, А.Д. Клонорхоз и метагонимоз бассейна Верхнего и Среднего Амура (Амурская область) / А.Д. Чертов, В.А. Дымин, И.М. Черемкин. – Благовещенск, 2006. – 104 с.