



Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке

Материалы VI межрегиональной научной конференции
паразитологов Сибири и Дальнего Востока,
посвященной 70-летию со дня рождения
доктора биологических наук, профессора
Владимира Дмитриевича Гуляева
4–6 сентября 2019 г.

Новосибирск · 2019

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ СИСТЕМАТИКИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ
Сибирского отделения Российской академии наук

Новосибирское отделение паразитологического общества при РАН

Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке

Материалы VI межрегиональной научной конференции
паразитологов Сибири и Дальнего Востока,
посвященной 70-летию со дня рождения
доктора биологических наук, профессора
Владимира Дмитриевича Гуляева

4–6 сентября 2019 г.



Новосибирск • 2019

УДК 576.89.001

Конференция организована при поддержке:
НКО «Паразитологическое общество»
ИСиЭЖ СО РАН

Редакционная коллегия:

Л.А. Ишгенова

С.В. Коняев

С.А. Корниенко

А.В. Кривопапов

А.А. Макариков

Т.А. Макарикова

Н.И. Юрлова

Компьютерная верстка и оформление: *О.Г. Березина*

Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке.
Материалы VI межрегиональной научной конференции паразитологов Сибири и Дальнего Востока, посвященной 70-летию со дня рождения профессора Владимира Дмитриевича Гуляева, 4–6 сентября 2019 г. — Новосибирск: изд-во «Гарамонд», 2019 г. — 174 с.

В сборнике представлены материалы докладов VI межрегиональной научной конференции паразитологов Сибири и Дальнего Востока. Приведены новые данные по видовому разнообразию, систематике, морфологии, жизненным циклам, биологии и экологии экто- и эндопаразитов различных филогенетических и экологических групп животных и растений Сибири и Дальнего Востока.

Материалы представляют интерес для специалистов-паразитологов, зоологов, экологов, преподавателей и аспирантов вузов биологического профиля.

Иллюстрации публикуются в авторской редакции

МЕЖГОДОВАЯ ДИНАМИКА ЗАРАЖЕННОСТИ ПАЗАРИТАМИ ТУГУНА В УРАЛЬСКИХ ПРИТОКАХ НИЖНЕЙ ОБИ

Гаврилов А.Л., Госькова О.А.

Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта 202, Екатеринбург 620144
Россия. E-mail: gavrilov@ipae.uran.ru, goskova@ipae.uran.ru.

Тугун — эндемичный вид сиговых рыб Сибири, экология и особенности паразитофауны которого недостаточно изучены в естественном ареале. В отличие от других видов сиговых рыб тугун обычно не совершает протяженных миграций, и его жизненный цикл проходит в родной реке. Тугун повсеместно распространен в уральских притоках нижней Оби, но наиболее многочислен в р. Северной Сосьве, где является важным объектом промысла (Характеристика экосистемы..., 1990). В р. Сыне численность тугуна относительно низкая и сильно колеблется из-за периодических зимних заморозов (Госькова, 2016). Для этого короткоциклового туводного вида сиговых рыб характерны небольшие размеры и масса тела (до 20 см и 80 г), раннее половое созревание (на втором-третьем году жизни) и смешанное питание с предпочтением зоопланктона (Экология рыб..., 2006).

Наши исследования зараженности тугуна паразитами проводились в период осенней нерестово-зимовальной миграции и нереста в рр. Щучья, Сось, Войкар, Сыня и Северная Сосьва. Исследования проводились на свежей и фиксированной рыбе по общепринятым в паразитологии и ихтиологии методикам. Методом неполного паразитологического анализа (не изучались кровепаразиты) в течение ряда лет (2003–2006; 2009, 2011–2012; 2015–2016 гг.) исследован 301 экз. тугуна. В сборах представлены рыбы в возрасте от 0+ до 3+ лет, среди которых преобладали особи 1+–2+ лет (89,1 %). Линейные размеры и масса тела тугуна были в среднем 14,6 см и 31,0 г. Возраст рыб определен по чешуе.

Первые работы по изучению паразитофауны тугуна в Обском бассейне проводились в низовье Оби (Петрушевский и др., 1948) на р. Томи (Титова, 1965), было выявлено 6 видов паразитов. В 1973–74 гг. более подробно исследован тугун из рр. Войкар и Северной Сосьвы, найдено 13 видов паразитов (Размашкин, Кашковский, Осипов и др., 1981). Выявлено, что видовое разнообразие паразитофауны тугуна увеличивается в годы повышенной водности р. Оби. В этот период (1999–2002 гг.) индекс видового разнообразия Шеннона достигал величины 1,30, а в годы с ранним обсыханием поймы р. Оби (2004–2006; 2011–2012 гг.) снижался до 0,89.

В настоящее время у тугуна в Сибири известно 24 вида паразитов (Экология рыб..., 2006; Однокурцев, 2010; Чугунова, 2013). Все виды паразитов широко распространены среди лососеобразных рыб ледовитоморской провинции (Титова и др., 1976). В уральских притоках по нашим и литературным данным обнаружено 18 видов, относящихся к 8 классам: Oligohymenophorea — 1, Phyllopharyngea — 1, Monogenea — 1, Cestoda — 4, Trematoda — 5, Nematoda — 4, Eoacanthocephala — 1, Crustacea — 1 (табл. 1).

Межгодовая зараженность рыб массовыми видами паразитов отражает динамику возрастного состава тугуна в уральских притоках Оби. Обычно среди половозрелых рыб доминируют особи 1+ лет, у которых зараженность моногенеей *Discocotyle sagittata* была ниже 13 %, но с преобладанием среди половозрелого тугуна рыб в возрасте 2+ и 3+ (2015 г.) она достигала 62 % (рис. 1).

Таблица 1. Паразитофауна тугуна в уральских притоках нижней Оби (ЭИ, %)

Вид паразита	Сыня	Войкар	Северная Сосьва	Собь	Щучья
<i>Trichodina</i> sp.	0	6,6	0	0	0
<i>Capriniana piscium</i> (Butschli 1889), Jankowski 1973	0	0	6,6	0	0
<i>Discocotyle sagittata</i> (Leuckart, 1842)	19,1	48,0	25,1	5,0	10,0
<i>Phyllodistomum umblae</i> (Fabricius, 1780)	4,7	0	0	0	0
<i>Crepidostomum farionis</i> (Muller, 1780)	6,2	20,0	6,6	0	0
<i>Diplosthomum spathaceum</i> mtc. (Rudolphi, 1819)	8,3	6,6	0	0	0
<i>Ichthyocotylurus erraticus</i> mtc. (Rudolphi, 1809)	74,8	100	46,5	38,9	100
<i>I. pileatus</i> mtc. (Rudolphi, 1802)	70,3	0	26,6	11,1	40,0
<i>Diphyllobothrium ditremum</i> pl. (Creplin, 1825)	4,5	0	6,6	0	10,0
<i>D. dendriticum</i> pl. (Nitzsch, 1824)	0	6,6	0	0	0
<i>Proteocephalus longicollis</i> (Zeder 1800)	0	13,3	13,3	0	0
<i>Triaenophorus crassus</i> Forel, pl. 1868	6,6	0	33,3	0	0
<i>Cystidicola farionis</i> Fischer, 1798	12,5	10	4,3	5,0	0
<i>Philonema sibirica</i> Bauer, 1946	4,0	0	0	0	0
<i>Raphidascaris acus</i> l. (Bloch, 1779)	4,9	0	8,7	0	10,0
<i>Nematoda</i> sp.	3,1	0	0	0	
<i>Neoechinorhynchus</i> sp.	12,2	21,5	20	10,0	20,0
<i>Ergasilus briani</i> Markewitsch, 1932	0	0	13,3	0	0
Исследовано рыб, экз.	193	25	53	20	10
Всего видов паразитов	12	10	12	5	6

При эпизодических сборах трематода *Phyllodistomum umblae*, нематоды *Cystidicola farionis*, *Philonema sibirica*, *Raphidascaris acus* l. (за исключением *Nematoda* sp.) широко распространенные у всех видов сиговых рыб в бассейне нижней Оби, у тугуна не регистрировались. Эти виды встречаются у тугуна из уральских притоков Оби редко и не каждый год в связи с его коротким жизненным циклом и колебаниями экологических условий среды обитания. Независимо от гидрологических условий года самым массовым и широко распространенным среди паразитов во всех локальных популяциях тугуна уральских притоков Оби является трематода *Ichthyocotylurus erraticus* (mtc.).

В результате наших многолетних ихтиологических и паразитологических исследований в уральских притоках (бассейн нижней Оби) установлено, что видовое богатство паразитов тугуна представлено 18 видами. Таким образом, были дополнены фаунистические данные, в результате которых список видов паразитов тугуна в уральских притоках нижней Оби расширился. Тем не менее, ранее выявленный вид цестода *Diphyllobothrium dendriticum* встречался у 6,6 % рыб из р. Войкар (Размашкин, Кашковский, Осипов и др., 1981) не отмечался здесь на протяжении всего



Рис. 1. Межгодовая динамика зараженности тугуна моногенеей *Discocotyle sagittata* в р. Сыне

периода наших исследований. Медицинские аспекты инвазийности личинок дифиллоботриид тугуна (эпидемически значимые для человека) требуют дополнительных исследований.

Работа выполнена в рамках государственного задания Института экологии растений и животных УрО РАН АААА-А19-119031890085-3.

Литература

- Госькова О.А. 2016. Итоги многолетнего мониторинга воспроизводства сиговых рыб в р. - Сыне (нижняя Обь) // Биология, биотехника разведения и состояние запасов сиговых рыб: тезисы Девятого Международного научно-производственного совещания (Россия, Тюмень 1–2 декабря 2016 г.). Тюмень: Госрыбцентр. С. 22–24.
- Однокурцев В.А. 2010. Паразитофауна рыб пресноводных водоемов Якутии. Новосибирск: Наука. 148 с.
- Петрушевский Г.К., Мосевич М.В., Щупаков И.Г. 1948. Фауна паразитов рыб Оби и Иртыша // Известия ВНИОРХ. Том 27. С. 67–97.
- Размашкин Д.А., Кашковский В.В., Осипов А.С. Ширшов В.Я., Колесова В.Е. 1981. Паразитофауна сигов нижней Оби и ее уральских притоков // Сборник научных трудов ГосНИОРХ. Вып. 171. С. 72–83.
- Титова С.Д. 1965. Паразиты рыб Западной Сибири. Томск: ТГУ. 172 с.
- Титова С.Д., Гундризер А.Н., Пронин Н.М. 1976. Зоогеография паразитов рыб Сибирского округа Ледовитоморской провинции // Болезни и паразиты рыб ледовитоморской провинции (в пределах СССР) Свердловск: Среднеуральское книжное издательство. С. 13–26.
- Характеристика экосистемы реки Северной Сосьвы. 1990. Свердловск: УрО АН СССР. С. 99–116.
- Чугунова Ю.К. 2013. Характеристика паразитофауны и компонентных сообществ паразитов тугуна и ряпушки из бассейна реки Хатанга // Проблемы изучения и охраны животного мира на Севере: Материалы докладов II Всероссийской конференции с международным участием (Сыктывкар, Республика Коми, Россия, 8–12 апреля 2013 г.). Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН. С. 223–225.
- Экология рыб Обь-Иртышского бассейна. 2006. Д.С. Павлов, А.Д. Мочек (Ред.). М.: КМК. 596 с.

INTERANNUAL DYNAMICS OF THE TUGUN PARASITE INFECTION IN THE URAL TRIBUTARIES OF THE LOWER OB

Gavrilov A. L., Goskova O.A.

The list of parasite species of the tugun from the Ural tributaries of the lower Ob have extended from 13 to 18 species by our long-term studies. The found species are widespread among Siberian coregonids. Previously, they were not found in tugun populations of Ural tributaries. The rare occurrence of the five identified parasite species is due to the tugun short life cycle and fluctuations in environmental conditions. Tugun parasites belong to 8 classes: Oligohymenophorea — 1, Phyllopharyngea — 1, Monogenea — 1, Cestoda — 4, Trematoda — 5, Nematoda — 4, Eoacanthocephala — 1, Crustacea — 1. *Ichthyocotylurus erraticus* (mtc) is the most widespread species among Siberian coregonids. It has dominated in all tugun local populations from the Ural tributaries of the lower Ob.