

**Российская академия наук
Паразитологическое общество при Российской академии наук
Зоологический институт Российской академии наук
Санкт-Петербургский Научный центр Российской академии наук
Санкт-Петербургский Государственный университет
Российский Фонд фундаментальных исследований
Федеральное агентство по науке и инновациям РФ**



**Материалы
IV Всероссийского Съезда
Паразитологического общества при
Российской академии наук**

«ПАРАЗИТОЛОГИЯ В XXI ВЕКЕ – ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДЫ, РЕШЕНИЯ»

Том 1

**Proceedings of the IV Congress of
the Russian Society of Parasitologists – Russian Academy of Sciences,
held 20-25 October 2008 at the Zoological Institute RAS, St. Petersburg
“Parasitology in XXI century – problems, methods, solutions”**

Volume 1

**Санкт-Петербург 2008
Saint-Petersburg 2008**

УДК 576.8 + 592

ББК (Е) 28.083 + 28.69

Материалы IV Всероссийского Съезда Паразитологического общества при Российской академии наук, состоявшегося 20-25 октября 2008 г. в Зоологическом институте Российской академии наук в Санкт-Петербурге: «Паразитология в XXI веке – проблемы, методы, решения». Том 1. (под ред. К.В.Галактионова и А.А.Добровольского). Санкт-Петербург: «Лема». 2008. 273 с.

В первом из трех томов издания представлены статьи по докладам съезда, посвященные фундаментальным и прикладным проблемам паразитологии XXI века. Статьи расположены в алфавитном порядке по фамилиям первых авторов сообщений.

Авторы статей несут полную ответственность за научные данные, их интерпретацию и цитаты. Редактирование заключалось исключительно в грамматических и стилистических правках.

Сборник предназначен для паразитологов, зоологов, специалистов ветеринарных и карантинных служб, преподавателей и студентов.

Proceedings of the IV Congress of the Russian Society of Parasitologists – Russian Academy of Sciences, held 20-25 October 2008 at the Zoological Institute RAS, St. Petersburg “Parasitology in XXI century – problems, methods, solutions” Vol. 1. (Ed. K.V.Galaktionov & A.A.Dobrovolskij). St. Petersburg: «Lema». 2008. 273 p.

In the first volume of the 3-volumes' edition the papers on the main areas of the parasitology research in Russia, both fundamental and applied, are presented. Papers are ordered alphabetically according the name of first author.

Authors of papers are solely responsible for the research facts, opinions and citations. Editors did only the grammatical and style corrections.

The book is destined for parasitologists, zoologists, workers of the veterinary and quarantine services, teachers and students.

Печатается по решению Оргкомитета IV Всероссийского Съезда Паразитологического общества при Российской академии наук.

Рецензенты: О.Н.Пугачев, С.Г.Медведев.

Оргкомитет благодарит Российский фонд фундаментальных исследований (проект 08-04-06076), Российскую академию наук, Санкт-Петербургский Научный центр РАН, Федеральное агентство по науке и инновациям РФ и все учреждения-организаторы за поддержку съезда

ISBN 978-5-98709-094-7 © Паразитологическое общество при Российской академии наук, 2008

© Зоологический институт Российской академии наук, 2008

Оригинал-макет и ред англ. яз.: А.Ю.Рысс

**ОТ ПРЕЗИДЕНТА
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

Паразитология в начале XXI века переживает важный этап в своем развитии. С одной стороны, многие, казавшиеся незыблемыми, постулаты общей паразитологии требуют переосмысления в свете новых концепций экологии, эволюционной теории, молекулярной и клеточной биологии и иммунологии. С другой стороны, на повестку дня стали и новые проблемы, связанные с паразитарными аспектами глобального изменения климата, в том числе и эпидемиологические, интродукцией новых видов-хозяев и паразитов (патогенов). Не утрачивают своего значения и медицинские аспекты паразитологии, что определяется широким распространением паразитарных заболеваний и инфекционных болезней, передаваемых паразитами-переносчиками. Серьезной дискуссии требуют и вопросы подготовки новой генерации специалистов-паразитологов, перестройки преподавания паразитологии в вузах биолого-экологического и медико-ветеринарного профилей. Все эти сложные проблемы рассматриваются в публикуемых материалах IV Съезде Паразитологического общества при РАН. В работе Съезда, помимо российских паразитологов, приняли участие и специалисты из Белоруссии, Украины, Азербайджана, Армении, Кыргызстана, Литвы и Польши. Наряду с сообщениями, посвященным результатам оригинальных исследований, представлены доклады ведущих отечественных и зарубежных ученых по наиболее актуальным проблемам современной паразитологии. В опубликованных в настоящем издании статьях дан анализ основных достижений и тенденций развития отдельных направлений паразитологии, имеющих теоретическое и прикладное значение. Особое внимание уделено обсуждению инновационных методов и подходов к анализу паразитологического материала.

Паразитологическое общество сердечно благодарит Российскую академию наук, Зоологический институт Российской академии наук, Российский Фонд фундаментальных исследований, Федеральное агентство по науке и инновациям РФ, Санкт-Петербургский Научный центр Российской академии наук, Санкт-Петербургский Государственный университет, членов Оргкомитета и всех участников за активную помощь и поддержку, без которых наш съезд и многосторонняя деятельность общества были бы невозможны.

К.В. Галактионов
октябрь 2008 г., Санкт-Петербург

**IV Всероссийский Съезд Паразитологического общества при
Российской академии наук «Паразитология в XXI веке –
проблемы, методы, решения»**

**20-25 октября 2008 г., Зоологический институт Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия**

ОРГКОМИТЕТ СЪЕЗДА

Председатель - К.В. Галактионов, д.б.н., проф., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург.

Зам. председателя:

Ю.С.Балашов, член-корр. РАН, Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург.

О.Н. Пугачев, член-корр. РАН, Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург.

Секретарь - А.Ю. Рысс, к.б.н., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

Члены оргкомитета:

А.Н. Алексеев, д.б.н., проф., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

Г.Л. Атаев, д.б.н., проф., Государственный педагогический университет им. Герцена,
Санкт-Петербург

Г.И. Атрашкевич, к.б.н., Институт Биологических Проблем Севера ДВО РАН

С.А. Беэр, д.б.н., проф., Центр паразитологии ИПЭЭ РАН, Москва

В.В. Глупов, д.б.н., проф., Институт систематики и экологии животных СО РАН,
Новосибирск

А.И. Гранович, д.б.н., Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

В.Д. Гуляев, д.б.н., проф., Институт систематики и экологии животных СО РАН,
Новосибирск

Г. Н. Доровских, д.б.н., проф., Сыктывкарский государственный университет,
Сыктывкар

Е.Б. Евдокимова, д.б.н., проф., Калининградский Государственный Технический
Университет, Калининград

А.Е. Жохов, д.б.н., Институт биологии внутренних вод РАН, Борок Ярославской обл.

Е.П. Иешко, д.б.н., проф., Институт биологии КарНЦ РАН, Петрозаводск

С.С. Козлов, д.б.н., проф., Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург

В.Л. Контримавичус, член-корр. РАН, акад. Литовской Академии Наук, Вильнюс

О.Д. Любарская, к.б.н., Казанский государственный университет, Казань

С.Г. Медведев, д.б.н., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

С.О. Мовсесян, акад. НАН РА, Центр паразитологии ИПЭЭ РАН

А.Ф. Никитин, д.б.н., проф., Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург

Н.М. Пронин, д.б.н., проф., Институт биологии Бурятского филиала РАН, Улан-Уде

А.Н. Пельгунов, д.б.н., Центр паразитологии ИПЭЭ РАН

Б.В. Ромашов, д.б.н., Воронежский биосферный заповедник, Воронеж

М.Д. Сонин, член-корр. РАН, Институт паразитологии РАН, Москва

подобных изменений требует дополнительных исследований и анализа большего количества материала.

Список литературы

- Динник Ю.А., 1932. Паразитические черви рыб озера Севан // Труды Севанской гидробиологической станции. Т. 4. Вып. 1–2. Ереван: Наркомснаб Арм. ССР. С. 105–138.
- Вартанян Л.К. Паразитофауна озера Севан и некоторых других водоемов и водотоков Армении // Автореф. дис. ...канд. биол. наук. 1993. М.: ВИГИС. 21 с.
- Габриелян В.Г. Ихтиофауна озера Севан в различные периоды понижения его уровня // Автореф. дис. ...докт. биол. наук. Ереван. 2006. 31 с.
- Рубенян Т.Г., Протасова Е.Н. Первая регистрация плероцеркоидов *Diphyllobothrium dendriticum* (Diphyllobothriidae, Cestoda) у севанского сига, *Coregonus lavaretus* (Coregonidae) // Зоологический журнал. 2006. В.46 С. 21-24.
- MacKenzi K., Williams H.H., Williams B., McVicar A.H., Siddall R. Parasites as indicators of water quality and the potential use of helminth transmission in marine pollution studies // *Advances in Parasitology*. 1995. V. 35. P. 86-144.

Summary

The Sevan Lake (Armenia) is the largest lake in the Caucasus which has an important economic and recreation value in the region. The oligotrophic alpine reservoir in the beginning of 20th century it was under the high pressure of man's impact for many years that resulted in the decrease of the water level, eutrophication and reduction or extinction of local fish species numbers. The aim of this study was to investigate the influence of anthropogenic factors at the fauna of fish parasites of the Sevan Lake. 14 specimens of *Vanicorumus copoeta*, 11 specimens of *Coregonus lavaretus*, 12 of *Carassius carassius*, 7 of *Barbus gochaicus* and 2 specimens of *Salmo ischchan* were studied in October of 2007. 10 species of parasites were found: *Dactylogyrus sp.*, *Khawia armeniaca*, *Proteocephalus neglectus*, *Diphyllobothrium dendriticum*, *Allocraedium transversale*, *Diplostomum spathaceum*, *D. paracaudatum*, *Ichtyocotilurus erraticus*, *Rhaphidascaris fortunatoni*, *Tracheliastes polycolpus*. *Rh. fortunatoni*, *T. polycolpus* were found for the first time in the Sevan. Comparison of our data with those of previous studies showed that the fauna of fish parasites has changed. The anthropogenic influence on the lake ecosystem resulted in extinction of some species and appearance of new parasites.

УДК 597.169:597.552.5(282.256.17)

МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ПАРАЗИТОФАУНЫ СИГОВЫХ РЫБ РЕКИ СЫНЯ (НИЖНЯЯ ОБЬ)

Гаврилов А.Л.

Институт экологии растений и животных УрО РАН, 8 Марта 202, Екатеринбург,
620144 Россия, gavrilov@ipae.uran.ru

THE DYNAMICS OF PARASITE FAUNA OF COREGONID FISHES IN THE SYNYA RIVER (THE LOW OB)

Gavrilov A.L.

Institute of Plant and Animal Ecology UrD RAS, Ekaterinburg,
gavrilov@ipae.uran.ru

Изучение многолетних изменений паразитофауны производителей сиговых рыб проводилось в р. Сыне на протяжении ряда лет (1992, 1994-1996, 1998-2007 гг.). Проведен неполный паразитологический анализ 1571 экз. пеляди, сига-пыжьяна, чира, тугуна и ряпушки в период нерестовой миграции (сентябрь-октябрь). Целью исследований было изучение динамики зараженности производителей сиговых рыб массовыми видами паразитов в течение ряда лет.

Река Сыня – третий по величине левобережный приток бассейна Нижней Оби, берущий начало на юго-восточном склоне Приполярного Урала. В р. Сыне размножаются 5 видов сиговых рыб: пелядь, пыжьян, чир, тугун и ряпушка, из них наиболее многочисленны пелядь и сиг-пыжьян. Ряпушка заходит на нерест не ежегодно. Нерестилища расположены в зоне, не подверженной антропогенному влиянию.

По полученным нами данным паразитофауна сиговых рыб р. Сыни включает 23 вида, представленных следующими систематическими группами: Plasmosporidia – 1, Cnidosporidia – 1, Monogenea – 3, Trematoda – 4, Cestoda – 4, Nematoda – 5, Acanthocephala – 2, Crustacea – 2, Hirudinea – 1.

Пелядь. Характеризуется наибольшим видовым разнообразием паразитов среди сиговых рыб р. Сыни. В наших сборах у нее отмечено 14 из 21 вида паразитов, зарегистрированных у пеляди ранее (Размашкин и др., 1981). За период наших наблюдений у пеляди отмечено массовое поражение сердечной мышцы личинками трематоды *Ichthyocotylurus erraticus*, экстенсивность инвазии (ЭИ) которой составляла 100% в разные по экологическим условиям годы. Обширный замор, охвативший р. Сыню зимой 1997–1998 гг., стал причиной массовой гибели икры и производителей сиговых рыб на нерестилищах. Однако на встречаемости метацеркарий трематоды на сердце производителей в последующем это не отразилось, поскольку сиговые рыбы нижней Оби поражаются паразитом ежегодно на местах летнего нагула. Интенсивность поражения рыб личинками трематоды, скорее всего, зависит от видовой принадлежности хозяина, биотопического распределения и гидрологических условий года. В сравнении с другими видами сиговых, у пеляди отмечена наименьшая степень поражения трематодой. Среднемноголетняя интенсивность инвазии (ИИ) рыб достигала 142 цисты на сердце и за ряд лет изменялась в пределах от 1 до 1402. Интенсивность поражения увеличивается с возрастом, наименьшие средние показатели ИИ (до 30 экз.) наблюдались у наиболее молодых производителей в возрасте трех-четырёх лет. Максимальное количество личинок трематоды (1402 экз.) выявлено в сердце десятилетней особи. Ежегодно у пеляди встречались плероцеркоиды цестоды *Diphyllbothrium ditremum*. ЭИ рыб постоянно высокая и составляет в среднем за ряд лет более 71%. Встречаемость личинок цестоды увеличивается с повышением доли старшевозрастных групп в нерестовом стаде. В низовьях Оби зараженность пеляди плероцеркоидами лентеца чаек *D. dendriticum* составляла 27%, что в 3.5 раза меньше зараженности ее личинками *D. ditremum* (Сердюков, 1979). В р. Сыне в 2007 г. зараженность пеляди составила 25%. Плероцеркоиды *D. dendriticum* могут развиваться и в кишечнике человека, вызывая тяжелое заболевание – дифиллоботриоз. Цестода *Proteocephalus exiguus* – широко распространенный паразит пеляди и других сиговых рыб. Цикл его развития протекает со сменой только одного промежуточного хозяина –

вселоногих ракообразных (роды *Cyclops*, *Eucyclops* и др.). Рыбы служат окончательными хозяевами паразита. Предыдущими исследованиями (Размашкин и др., 1981) показано, что зараженность рыб ленточными червями *P. exiguus* в уральских притоках Нижней Оби была очень высокой, меняясь в пределах 33.3-80%. Количество цестод достигало 380 экз. в кишечнике одной особи. В настоящее время пораженность пеляди паразитом в р. Сыне низкая и составляет в среднем 6.1% (2.7 – 12.5%) при минимальной ИИ. Осенью 2007 г. цестода у пеляди не встречалась. Среди других массовых паразитов пеляди в р. Сыне обычна нематода, паразитирующая в полости тела, *Philonema sibirica*. Являясь сибирским эндемиком, нематода паразитирует у многих видов лососевых рыб ледовитоморской провинции. Встречаемость ее у пеляди из р. Сыни в разные годы составляла в среднем 44.7% (21-72.6%). Интенсивность инвазии была невысокой и достигала в среднем 2.9 экз. на одну рыбу. Наши исследования инвазии пеляди скребнем *Neoechynorhynchus crassus* выявили регулярную встречаемость половозрелых самок паразита в кишечнике рыб. Промежуточными хозяевами скребней служат крупные организмы нектобентоса – ракушковые рачки-остракоды и личинки насекомых. Пелядь в пойменных водоемах Нижней Оби является преимущественно планктофагом, но развитие зоопланктона подвержено резким колебаниям. При снижении численности планктонных организмов важное значение в питании пеляди приобретают организмы нектобентоса, что является причиной пораженности рыб скребнями. Она колебалась от 4 до 33%, составляя в среднем для пеляди 18%. Количество паразитов в кишечнике обычно невелико, лишь у отдельных особей обнаружено более 30 скребней. В мышцах пеляди из Нижней Оби встречаются цисты миксоспоридии *Henneguya zschokkei* – специфичного для сиговых рыб паразита. Экстенсивность инвазии составляла от 3.7 до 13.5% (Титова, 1965). У пеляди, мигрирующей на нерест в р. Сыню, паразит выявляется ежегодно в среднем у 10.6% рыб. Максимальная встречаемость цист в мышцах тела редко превышала 30% при интенсивности инвазии до 53 вегетативных цист (массовому анализу на цисты миксоспоридий было подвергнуто 1495 экз. пеляди за все годы наблюдений). Эктопаразиты с прямым циклом развития (моногенеи, пиявки, ракообразные) регистрировались не ежегодно. Ранее показано, что на жабрах обской пеляди повсеместно встречалась моногенея *Discocotyle sagittata*, специфичная для лососевых рыб (Титова, 1965). По данным Д.А. Размашкина (1981) в уральских притоках Оби эктопаразит отмечался у 40-80% рыб. В настоящее время встречаемость моногенеи у пеляди в р. Сыне снизилась до 21%, а в отдельные годы не превышала 6.7% при малом индексе обилия (0.27 экз.). Подобное падение численности моногенеи зафиксировано в Карелии у сиговых рыб Сямозера, что связано со снижением численности в озере основного хозяина паразита – ряпушки (Иешко, Малахова, 1982). В ходе наших исследований с 1992 г. по 2007 г. не выявлено заболевания пеляди, связанного с поражением жаберного аппарата моногенеей *Tetraonchus alaskensis*. По сообщению Д.А. Размашкина с соавторами (1975), в р. Сыне эпизоотия тетраонхоза привела к массовой гибели половозрелых сиговых рыб осенью 1973 года. В отдельные годы в р. Сыне у 40% половозрелой пеляди встречаются паразитические рачки (на жабрах – *Salmincola extumescens*, на плавниках – *Salmincola extensus*). Обычно на плавниках и жабрах рыб обнаруживаются единичные рачки, при средней экстенсивности поражения до 13.5%. Единично на поверхности тела 2% рыб отмечена рыба пиявка *Piscicola geometra*.

Пыжьян. Фауна паразитов второго по численности вида сиговых рыб реки Сыни представлена 10 видами. У сига-пыжьяна ежегодно отмечается массовое поражение метацеркариями трематоды *Ichthyocotylurus erraticus*. Интенсивность поражения перикарда достигала 2694 экз. на всей поверхности сердца рыбы. У большинства рыб в сердечной мышце локализуется от 100 до 200 цист трематоды

(около 70%). В отличие от пеляди довольно значительная часть пыжьянов (до 20%) имела высокую зараженность: 300-400 личинок паразита на поверхности сердца. В отличие от пеляди среди выявленных нами паразитов пыжьяна, выделяются те, развитие которых проходит при участии бокоплавов. Это скребень *Metechinorhynchus salmonis* и нематода *Cystidicola farionis*, промежуточными хозяевами которых служит реликтовый рачок *Pontoporeia affinis*. Моногенея *Discocotyle sagittata* встречалась у 8.3% рыб, при очень низком обилии (0.04 экз.). Ранее в р. Сыне она отмечена у 47% пыжьянов, ИИ достигала 10-11 экз. Наиболее значительное снижение зараженности пыжьяна установлено для ленточного червя *Proteocephalus exiguus*, который за период наших исследований не встречался. В предыдущие годы он был обнаружен у 80% рыб, в кишечнике которых находилось до 21 особи лентеца (Размашкин и др., 1981).

Чир. В уральских притоках Нижней Оби (рр. Войкар, Сыня, Северная Сосьва) у производителей чира было найдено 22 вида ихтиопаразитов (Размашкин и др., 1981). В наших сборах у чира из р. Сыни обнаружено 12 видов. Наиболее сильно чир заражен метацеркариями трематоды *Ichthyocotylurus erraticus*. С 1992 по 2007 гг. интенсивность инвазии этого вида была наибольшей среди исследованных видов сигов и составляла в среднем 580.7 личинок паразита на сердце рыбы. В последние годы интенсивность поражения чира личинками трематоды *I. erraticus* снизилась и в 2007 г. составила в среднем 186 личинок трематоды на особь. С 2000 г. чир в р. Сыне малочислен и среди производителей преобладают рыбы младших возрастных групп с относительно низкой зараженностью. Питание преимущественно бентосом способствует заражению чира скребнем *Metechinorhynchus salmonis* и нематодой *Cystidicola farionis*. Паразиты, промежуточные стадии развития которых проходят в зоопланктонных организмах, например, цестода из рода *Diphyllobothrium*, у чира малочисленны. В отличие от пеляди зараженность чира квидоспорицией *Henneguya zschokkei* очень мала и отмечается неежегодно.

Тугун. Ранее исследования паразитофауны тугуна в Обском бассейне проводились в низовье Оби (Петрушевский и др., 1948) и на р. Томи (Титова, 1965), где выявлено 6 видов паразитов. Более подробное исследование проведено в р. Северной Сосьве и низовьях р. Войкар (Войкарский сор) в 1973-1974 гг. У тугуна из уральских притоков нижней Оби найдено 13 видов паразитов (Размашкин, Кашковский, Осипов, 1981). За 2003-2006 гг. у тугуна из р. Сыни отмечено 12 видов паразитов. Выявлено массовое поражение сердечной мышцы и почек личинками трематоды *Ichthyocotylurus erraticus*. Чаще всего поражаются почки (до 240 цист, в среднем 56.8) и сердце (до 35 цист, в среднем 8.3). В печени и жабрах рыб цисты встречались единично. Ранее вторым по встречаемости паразитом у тугуна в реках Северная Сосьва и Войкар была моногенея *Discocotyle sagittata*. Она поражала жаберы у 53-67% рыб (Размашкин и др., 1981). В настоящее время этот вид жаберного эктопаразита отмечен только у 6-28% тугунов из р. Сыни. Характерный для лососевых рыб эндопаразит, трематода *Crepidostomum farionis*, отмечен у тугуна во всех изученных притоках Оби. Встречаемость *C. farionis* у рыб из р. Сыни составляла 5.9% и сходна с зараженностью тугуна из р. Северной Сосьвы. У производителей тугуна в мочеточниках нами найдена трематода *Phyllodistomum conostomum*. Ранее она была выявлена у чира, пеляди и пыжьяна во всех уральских притоках Оби, а у тугуна не обнаружена (Размашкин и др., 1981). Наличие у производителей тугуна скребня *Neoechinorhynchus crassus* (13-16% рыб) свидетельствует о питании рыб воздушными насекомыми. Промежуточные хозяева скребней, амфибиотические насекомые, могут составлять в питании тугуна примерно равную долю с зоопланктоном (Москаленко, 1971).

Ряпушка. В 2007 г. на нерестилищах ряпушка встречалась единично, поэтому паразитологический анализ проводился по выборке 2005 г., взятой в период массового подъема рыбы на нерест в р. Сыню. Отмечено 10 видов паразитов из 7 систематических

групп, среди которых доминировали личинки трематоды *Ichthyocotylurus erraticus*, характерные для сигов нижней Оби (Титова, 1965). Ряпушка, как предпочтительный планктофаг, была сильно заражена личинками цестоды *D. ditremum*. Промежуточные стадии развития цестоды проходят в планктонных организмах – веслоногих рачках. Среди паразитов скребни *N. crassus* составляли до 20%, что свидетельствует о важной роли в питании ряпушки амфибиотических насекомых (ручейников, поденок, веснянок).

На протяжении всего периода исследований паразитофауны сиговых рыб р. Сыни, начиная с начала 70-х годов, паразиты со сложным циклом развития (трематоды *Ichthyocotylurus erraticus*, цестоды *Diphyllobothrium ditremum*, нематоды *Philonema sibirica* и *Cystidicola farionis*, скребни *Neoechinorhynchus crassus* и *Metechinorhynchus salmonis*) остаются постоянными компонентами паразитофауны. Поскольку в настоящее время доминирующим видом паразитов производителей сиговых в р. Сыне, как и прежде, остаются метацеркарии трематоды *Ichthyocotylurus erraticus*, нашими исследованиями установлено, что ядро паразитофауны, специфичное для сиговых рыб в низовье Оби и большинства арктических водоемов, сохраняется

В последние годы выявлено снижение зараженности сиговых рыб цестодой *Proteocephalus exiguus*, для которой сиговые рыбы являются окончательными хозяевами. Цестода редка у всех изученных 5 видов рыб.

Жаберный паразит моногенея *Discocotyle sagittata* был довольно редок в начале 90-х и 2000 гг. В последние годы этот специфичный для сиговых рыб эктопаразит вновь отмечен у чира и широко распространен у ряпушки – до 46.7%.

В результате многолетнего исследования зараженности паразитами показано, что видовая структура паразитофауны сиговых рыб р. Сыни (ядро паразитофауны) достаточно стабильна на протяжении длительного периода. Количественные показатели зараженности паразитами сильно варьируют в зависимости от динамики возрастной структуры производителей сиговых рыб, интенсивности промысла и экологических условий.

Список литературы

- Петрушевский Г.К., Мосевич М.В., Щупаков И.Г. Фауна паразитов рыб Оби и Иртыша // Изв. ВНИОРХ. Л., 1948. Т. 27. С. 67-96.
- Размашкин Д.А., Кашковский В.В., Осипов А.С., и др. Паразитофауна сигов Нижней Оби и ее уральских притоков // Сб. науч. трудов ГосНИОРХ. Л., 1981. Вып. 171. С. 72-83.
- Сердюков А.М. Дифиллоботрииды Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1979. 118 с.
- Титова С.Д. Паразиты рыб Западной Сибири. Томск.: ТГУ, 1965. 172 с.

Summary

Long term dynamics of the coregonid fishes parasitofauna in the Synya river have been studied for 14 years. It was revealed, that the trematode *Ichthyocotylurus erraticus* dominated among coregonid fish parasites in the lower Ob. Main group of coregonid fish parasitofauna have maintained for many years. Quantitative characteristics of the parasitofauna depend on the age structure of the coregonid populations, fishing intensity, ecological conditions.