



УДК 574.578

ББК 28.0

К 69

А в т о р ы

В.М. Корсунов, Н.М. Пронин, Г.Г. Гончиков, Е.Ю. Абидуева, Б.Б. Бадмаев, Д.Д. Вархутова, Ю.В. Белякова, И.А. Бех, В.В. Бизюкин, Т.Г. Войков, Н.Г. Борисова, Г.И. Бороноева, С.Э. Будаева, Т.Г. Бурдуковская, П. Вейола, В.Н. Воробьев, Н.А. Воробьева, В.М. Горленко, В.Н. Давыдов, О.П. Дагурова, С.Н. Данилов, Э.В. Данилова, Т.Г. Добровольская, Ц.З. Доржиев, Л.Е. Дулов, А.Г. Дюкарев, Э.Н. Елаев, Д.-С.Д. Жалцанова, Д.Г. Звягинцев, Т.И. Земская, Н.П. Калмыков, Э.В. Катцина, В.А. Кильдюшкин, Л.П. Козырева, Ю.Н. Кокорин, А.В. Корсунов, Т.М. Корсунова, А.В. Мартынов, П. Миеттинен, Т.М. Нагуслаев, Б.Б. Намзалов, Б.Б. Намсараев, З.Б. Намсараев, А.В. Некрасов, К.И. Осипов, Л.М. Полянская, С.В. Пронина, Т.Д. Пыхалова, Н.А. Руднева, С.Г. Рудых, Ю.А. Рупышев, Е.С. Сарданавили, А.В. Соколов, Ю.А. Сокольников, А.И. Старков, Г.Д. Тармаханов, И.Ю. Чернов, Н.Е. Швецова

**Биоразнообразие Байкальской Сибири / В.М. Корсунов, Н.М. Пронин, Г.Г. Гончиков и др. — Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1999. — 350 с.**

ISBN 5—02—031626—1.

В монографии даны эколого-систематический обзор и анализ видов различных таксономических и экологических групп животных и растений водных и наземных экосистем разного уровня в пределах Байкальской Сибири, с преимущественным вниманием к территориям бассейна оз. Байкал и Бурятии. Предложены схемы классификации факторов, воздействующих на биоразнообразие растительных сообществ и формаций, экологических групп животных, включая паразитов гидробионтов.

Публикуемые материалы представляют собой часть фактической базы данных интегративного проекта "Структурно-динамическая организация и методология устойчивого использования биологического разнообразия Сибири", выполняемого институтами биологического профиля СО РАН под руководством академика И.Ю. Коропачинского.

Книга предназначена для биологов (микробиологов, ботаников и зоологов), экологов (почвоведов, гидробиологов и паразитологов), специалистов в области природопользования, преподавателей и студентов биологических и биолого-географических факультетов вузов.

Табл. 51. Ил. 19. Библиогр.: 539 назв.

**Biological Diversity of Baikalian Siberia / V.M. Korsunov, N.M. Pronin, G.G. Gonchikov et al. — Novosibirsk: Nauka. Siberian Publishing Firm RAS, 1999. — 350 p.**

The monograph presents ecological-and-systematic surveys and analyses of species of various taxonomic and ecological groups of wildlife belonging to the aquatic and terrestrial ecosystems of various levels within Baikalian Siberia, paying more attention to the Lake Baikal watershed and the territory of Buryatia. Diagrams of the classification of factors affecting biological diversity, vegetation communities and formations, ecological groups of animals, including parasites of hydrobionths are given.

The monograph is part of a database within the integrational project "Structural-and-Dynamic Organization and Methodology of Sustainable Management of Biological Diversity of Siberia", based on the species ecosystems diversity, and implemented by the biological institutes of the Siberian Division of the Russian Academy of Science under the supervision of academician I.Yu. Koropachinsky.

The publication is meant for biologists (microbiologists, botanists, and zoologists), ecologists (soil scientists, hydrobiologists, and parasitologists), and natural resources managers, lecturers and students of biological and biogeographical faculties.

Табл. 51. Ил. 19. Ref. 539.

Р е ц е н з е н т ы

доктор географических наук А.К. Тулохонов,  
доктор сельскохозяйственных наук В.И. Дугаров

Утверждено к печати Ученым советом Института общей  
и экспериментальной биологии СО РАН

© В.М. Корсунов, Н.М. Пронин,  
Г.Г. Гончиков и др., 1999

© Российская академия наук, 1999

© Оформление. "Наука". Сибирская  
издательская фирма РАН, 1999

ТП—99—I—№ 173

ISBN 5—02—031626—1

2.3.3. Таксономическое и экологическое разнообразие паразитов рыб Байкала (Н.М. Пронин)	159
2.3.4. Паразиты байкальского тюленя: систематический состав (Н.М. Пронин, Д.-С.Д. Жалцанова)	163
<b>Глава 3. БИОРАЗНООБРАЗИЕ НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ</b>	<b>167</b>
3.1. Почвенные микроорганизмы Байкальского региона	—
3.1.1. Структура микробных комплексов в почвах сухостепных ландшафтов (Д.Г. Звягинцев, Т.Г. Добровольская, И.Ю. Чернов, Е. С. Сарданашвили, Г.Г. Гончиков, В.М. Корсунов)	—
3.1.2. Биомасса микробных комплексов в почвах сухостепных ландшафтов (Д.Г. Звягинцев, Л.М. Полянская, Г.Г. Гончиков, В.М. Корсунов, Ю.Н. Кокорин)	174
3.2. Растительный покров	184
3.2.1. Эндемизм и реликтовые явления во флоре и растительности степных экосистем Байкальской Сибири (Б.Б. Намзалов)	—
3.2.2. Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия лесов Байкальского региона (В.В. Бизюкин, П. Вейола, П. Миеттинен)	192
3.2.3. Кедровые леса Байкальского региона: проблемы, концепция устойчивого развития и сохранение (В.Н. Воробьев, А.В. Мартынов, В.М. Корсунов, В.В. Бизюкин, И.А. Бех, А.Г. Дюкарев, Н.А. Воробьева, А.В. Корсунов)	199
3.2.4. Разнообразие флоры сосудистых растений Бурятии (К.И. Осипов)	206
3.2.5. Эколого-ценотическое и экотопическое распределение лишайников Забайкальского природного национального парка (С.Э. Будаева)	217
3.2.6. Разнообразие флоры березовой лесостепи Северного Забайкалья (Ю.А. Рупышев, Т.Г. Бойков)	230
3.2.7. Синантропизация флоры хребта Улан-Бургасы (Западное Забайкалье) (Т.Д. Пыхалова)	236
3.2.8. Ресурсоведческая характеристика дикорастущих полезных растений хребта Улан-Бургасы (Н.Е. Швецова)	241
3.3. Животный мир	251
3.3.1. Биоразнообразие в экосистемах позднего кайнозоя бассейна Байкала (Н.П. Калмыков)	—
3.3.2. Бабочки-шашечницы (Lepidoptera, Nymphalidae, Meliteinae) Забайкалья (С.Г. Рудых)	261
3.3.3. Пауки Забайкалья (С.Н. Данилов)	266
3.3.4. Фауна птиц бассейна озера Байкал: систематический и экологический анализ (Ц.З. Доржиев, Э.Н. Елаев)	274
3.3.5. Кустарниковые птицы Западного Забайкалья: разнообразие и экологическая классификация (М.Т. Нагуслаев, Э.Н. Елаев)	287
3.3.6. Аборигенные породы домашних животных Байкальского региона (Э.В. Катцина, В.Н. Давыдов)	293
3.3.7. Микромаммология в Бурятии: ретроспектива, современное состояние и перспективы исследований (Н.Г. Борисова, Г.И. Бороньева, Б.Б. Бадмаев, А.И. Старков)	304
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (В.М. Корсунов, Н.М. Пронин)</b>	<b>313</b>
<b>SUMMARY (В.М. Корсунов, Н.М. Пронин)</b>	<b>315</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>318</b>

доминант и дополнительный хозяин) потребляет в основном молодь желтокрылки, которая не заражена дифиллоботридами.

Усложнение жизненного цикла другого вида цестод в экосистеме Байкала ранее описано О.Т. Русинек [1987]. Развитие *P. exiquus* в различных водоемах его ареала идет с участием первого промежуточного (веслоногие рачки) и дефинитивного (лососевидные рыбы) хозяев. В Байкале кроме сиговых рыб *P. exiquus* был отмечен у 14 видов подкаменщиковых [Заика, 1965]. Однако исследования О.Т. Русинек [1987] показали, что у желтокрылки при высокой зараженности (до 100 %) паразит встречается только на фазе плероцеркоида. Молодь же желтокрылки составляет существенную долю рациона омуля — дефинитивного хозяина *P. exiquus*. Желтокрылка выполняет роль резервуарного хозяина цестоды, при этом роль ее в циркуляции *P. exiquus* может быть существенной. Именно за счет потребления желтокрылки резко возрастает зараженность омуля, начиная с трехлетнего возраста, когда он переходит на питание желтокрылкой.

Исследования завершены при поддержке гранта РФФИ 97-04-96212.

#### 2.3.4. Паразиты байкальского тюленя: систематический состав

Байкальский тюлень (нерпа) — *Phoca sibirica* — единственное эндемичное млекопитающее в Байкале. Паразитологические исследования нерпы начаты М.Я. Ассом [1935] по зараженности вшами — *Echinophthirius horridis baicalensis*. Позднее А.А. Мозговой и К.М. Рыжиков [1950] описали нематоду *Contracaecum osculatum baicalensis* в качестве самостоятельного подвида. Более полные данные по количественной характеристике зараженности нерпы гельминтами получены С.Л. Делямуре, В.Н. Поповым и Е.С. Михалевым [1982]. Лаборатория паразитологии Бурятского института биологии проводила исследования по динамике зараженности нерпы гельминтами и эктопаразитами с 1976 г. Всего методом полного гельминологического вскрытия исследовано 1022 экз. нерп. Результаты частично опубликованы по динамике зараженности *C.o. baicalensis* [Жалцанова и др., 1981]. Общие данные о зараженности гельминтами приведены Д.-С.Д. Жалцановой [1992], а о распределении вшей на теле нерпы — Т.Н. Даниловым [1990а]. Обобщающих данных всех материалов по паразитофауне нерпы не было, поэтому приводим систематический состав ее паразитов.

**К Л А С С Coccidiomorpha****ОТРЯД Coccidiida Labbe, 1889****Семейство Eimeriidae Leger, 1911****1. Eimeria sp.**

Локализация — стенки кишечника, преимущественно прямой кишки. Экстенсивность инвазии (ЭИ) — 84,0 %; индекс обилия (ИО) — 5,9; средняя интенсивность (СИ) — 147,9.

**К Л А С С Cestoda****ОТРЯД Pseudophyllidae Carus, 1863****Семейство Ligulidae Claus, 1868****2. Schistocephalus solidus (Muller, 1776)**

Локализация — кишечник. ЭИ — 0,5 %; ИО — 0,015; СИ — 0,017.

Вероятно, в условиях оз. Байкал нерпа становится облигатным дефинитивным хозяином этого малоспецифичного паразита рыбоядных птиц. Нерпа заражается цестодой при питании литоральными видами рогатковых рыб (*Cottus kessleri* и *Paracottus kneri*) — дополнительными хозяевами *S. solidus*.

**Семейство Diphylobothriidae Luhe, 1910****3. Diphylobothrium dendriticum (Nitzsch, 1824)**

Локализация — кишечник. ЭИ — 13,0 %; ИО — 0,03; СИ — 2,6.

Приживаемость лентеца чаечного у нерпы — факт неоспоримый, однако развитие его идет по абортивному типу, т.е. он не достигает половозрелости у неспецифичного хозяина.

**К Л А С С Nematoda****ОТРЯД Rhabditida Chitwood, 1933****Семейство Dictiocaulidae Skrjabin, 1941****4. Otostrongylus circumlitus (Railliet, 1899)**

Локализация — легкие. ЭИ — 2,2 %; ИО — 0; СИ — 0,08.

**ОТРЯД Ascaridida Skrjabin et Schulz, 1940****Семейство Anizakidae Skrjabin et Kapochin, 1954****5. Contracaecum osculatum baicalensis Mosgovoy et Ryjirov, 1950**

Локализация — желудок и кишечник. ЭИ — 91,8 %; ИО — 250; СИ — 273.

Г.-П. Фагерхольм [Fagerholm, 1988] провел сравнительное изучение *S. osculatum* от разных видов тюленей (в том числе наших сборов от байкальского) и не нашел существенных различий по данным сканирующей микроскопии для разделения на подвиды. Описание морфологических особенностей личинок III стадии *S.o. baicalensis* от лососевидных рыб Байкала [Кудряшов и др., 1990] полностью подтверждает обоснованность описанного подвида. Более того, есть предложение считать контрацекумов от байкальского тюленя самостоятельным видом [Гребенникова, Попов, 1990].

*S.o. baicalensis* имеет серьезное эпизоотическое значение, вызывая язвенную болезнь желудка [Пронин и др., 1985]. В результате контрацекоза биомасса популяции нерпы снижается на 28,8 % [Пронин, Гладыш, 1981].

#### ОТРЯД Spirurida Chitwood, 1933

##### Семейство Filaroididae Cobbold, 1864

###### 6. *Parafilaroides krasheninnikovi* Jurachno et Skrjabin, 1971

Локализация — легкие. ЭИ — 0,5 %; ИО — 0,01; СИ — 0,011.

#### К Л А С С Acanthocephala Rudolphi, 1808

##### ОТРЯД Echinorhynchida Southwell et Macfie, 1925

##### Семейство Echinorhynchidae (Cobbold, 1879)

###### 7. *Echinorhynchus borealis* Linstow, 1901

Локализация — кишечник. ЭИ — 0,7 %; ИО — 0,12; СИ — 0,14.

*E. borealis* — паразит широкого круга пресноводных рыб. Переход этого скребня к паразитированию у байкальской нерпы отмечен Д.Р. Балдановой [1998]. Ревизия коллекционного материала не подтвердила нахождение у нерпы скребней рода *Corynosoma* [Жалцанова, 1992].

#### К Л А С С Insecta

##### ОТРЯД Anoplura

##### Семейство Echinophthiriidae

###### 8. *Echinophthirus horridis baicalensis* Ass, 1935

Локализация — кожа (преимущественно на голове, спине и основаниях ласт). ЭИ — 76,0 %; ИО — 112; СИ — 147,9.

Первое обобщение данных паразитологических исследований байкальской нерпы показывает, что состав ее паразитофауны пока

ограничен 8 видами, из них 2 — с прямым циклом развития (*Eimeria* sp., *Echinophthirius horridis baicalensis*) и 6 видов гельминтов со сложным циклом развития.

К доминантным паразитам относятся *C.o. baicalensis*, *Eimeria* sp., *E. horridis baicalensis*. В отдельные годы к числу доминирующих может относиться нематода *P. krasheninnikovi*, вызывающая серьезные заболевания легких нерпы. К редким видам паразитов нерпы относится нематода *O. circumlitus*. Для остальных видов (*D. dendriticum*, *E. borealis* и *S. solidus*) байкальская нерпа — случайный хозяин. Эндемичные паразиты представлены 2 подвидами: *E. horridis baicalensis* и *C.o. baicalensis*.

Практически остается не изученной фауна простейших паразитов нерпы. Пока нами обнаружены только цисты кокцидий. Возможно, что они являются специфичными паразитами байкальской нерпы. При изучении фауны простейших вполне следует ожидать нахождение других специфичных, в том числе и эндемичных, видов.