

**М.Т. Баймukanов, В.К. Зинченко,
Н.Н. Березовиков, Ю.К. Зинченко**

ФАУНА ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ МАРКАКОЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

**Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы,
млекопитающие**

(аннотированные списки)

Алматы
ТОО «Издательство “Бастау”»
2008

ТИП ХОРДОВЫЕ – CHORDATA ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ - VERTEBRATA

КЛАСС РЫБЫ – OSTEICHTHYES

M.T. Баймukanov

Первые сведения о видовом составе рыб оз. Маркаколь имеются в работах К. Струве и Г.Н. Потанина (1867), О. Финша и А. Брема (1882), Н.И. Яблонского (1907), Г.И. Полякова (1912). В.И. Меньшиков (1938) установил наличие в озере 4 видов рыб: ленка, хариуса, пескаря, гольца и на основе морфологического анализа выделяет пескаря и гольца в подвиды, свойственные только оз. Маркаколь. В.П. Митрофанов (1958, 1959а, 1959б, 1961а, 1961б, 1966) подтвердил результаты исследований М.И. Меньшикова, впервые дает полное описание биологии рыб и приводит материалы по морфологии ленка и хариуса, на основе которых выделяет их в эндемичные подвиды. Им же проводится разделение популяции гольца на две расы: быстрорастущую (озёрную) и медленнорастущую (прибрежно-речную), отличающихся друг от друга по темпам роста и местам обитания. Последующие исследования маркакольского ленка по вопросу систематики рода *Brachymystax* (Васильева, 1978; Алексеев, Мина, Кондрашов, 1986) показывают, что его своеобразие является проявлением фенетического разнообразия комплексного вида *Brachymystax lenok*.

Паразитофауну рыб оз. Маркаколь в разные годы изучали Е.В. Гвоздев (1950), А.И. Агалова и Д. Жатканбаева (1971), кормовую базу рыб, питание ленка и хариуса исследовала В.А. Тэн (1959а, 1959б, 1961, 1966, 1970). Экологию и запасы рыб оз. Маркаколь в 1978 г. изучала Н.М. Кашкута, в 1982, 1983 и 1984 гг. - сотрудники Алтайского отделения КазНИИРХ. Мониторинг состояния популяций рыб озера проводился М.Т. Баймukanовым в период с 1985 по 1998 гг. Особое внимание уделялось изучению биологии размножения и внутрипопуляционной структуры ленка и хариуса. В ходе инвентаризации ихтиофауны в 1987 г. впервые установлено обитание в оз. Маркаколь ещё одного вида рыб – гольяна, а при дальнейших исследованиях обнаружено случайное вселение амурского чебачка. В период с 2000 по 2005 год мониторинг за рыбным населением эпизодически проводился М.Т. Баймukanовым, а с 2006

организованы постоянные сезонные исследования состояния ихтиофауны, практическим результатом которых является определение общих допустимых уловов ленка и хариуса для лимитирования любительского рыболовства местного населения, проживающего в охранной зоне Маркакольского заповедника.

Номенклатура, русские и латинские названия видов, порядок отрядов и семейств приводятся в соответствии со «Списком рыбообразных и рыб пресных вод России» (Решетников и др., 1997), а подвидов рыб - по «Книге генетического фонда фауны Казахской ССР» (1989).

ОТРЯД ЛОСОСЕОБРАЗНЫЕ - SALMONIFORMES

Семейство лососевые - Salmonidae

1. Ленок *Brachymystax lenok* (Pallas, 1776). Аборигенный вид. В оз. Маркаколь представлен эндемичным подвидом *B. lenok savinovi Mitrofanov*. Многочислен. Численность половозрелой части популяции оценивается в 1500-1600 тыс. особей. Маркакольским ленком освоены для нереста все притоки озера и исток вытекающей из озера р. Кальжир. Для маркакольского ленка характерно устройство нерестовых бугров, при коллективном возведении достигающих в длину 20 м. На участке истока р. Кальжир рыбы демонстрируют необычную схему миграции. Ленки, спустившись вниз по течению р. Кальжир на расстояние 6 км., поднимаются затем вверх в притоки данной реки. После нереста рыбы кальжирского стада возвращаются в озеро, поднимаясь против течения, тогда как в притоках озера наблюдается скат производителей. Плодовитость ленка составляет от 900 до 6300 икринок. Эмбриональное развитие продолжается 19-23 суток, скат молоди с притоков осуществляется в течение августа-октября, в эти же сроки молодь с реки Кальжир поднимается в озеро. Рыбы различных нерестовых стад ленка оз. Маркаколь различаются между собой возрастом наступления половозрелости, предельной продолжительностью жизни, вследствие чего нерестовые стада имеют отличия в размерно-возрастной структуре. Так, рыбы урунхайского стада созревают в 3 года и имеют максимальную продолжительность жизни 10 лет, кальжирского – 4-5 лет и 20 соответственно. Рыбы кальжирского стада достигают

размеров до 70 см по Смитту и массы до 6-7 кг, рыбы других стад – до 60 см и 2-3 кг соответственно. Существует также и морфологическая неоднородность, обусловленная различиями в условиях нереста рыб, относящихся к разным нерестовым стадам. В настоящее время соотношение полов сдвинуто в сторону превышения количества самцов над самками – в более чем 2 раза, против почти двухкратного превышения числа самок в середине прошлого века. Причиной этого является браконьерский вылов на нерестилищах. Упитанность ленка в настоящее время остается на уровне предыдущих периодов (50-е, 80-90-е годы XX века) – 0,7-1,2.

На озере в конце XIX - начале XX века добывалось до 1,5 тыс. тонн ленка в год. В настоящее время вид используется преимущественно местным населением в качестве традиционного продукта питания. Вылов лимитируется заповедником по местам и срокам лова. Ежегодный объем изъятия составляет около 300 тонн в год, включая любительское рыболовство и браконьерский промысел.

– **Микижа** *Parasalmo mykiss* (Walbaum, 1792). Интродуцент. Вселялась в озеро Маркаколь в 1972 г. с целью акклиматизации. Посадочным материалом служили 10 тыс. годовиков рыб, выпущенных в Урунхайском заливе. Взрослые особи достигали массы 3-4 кг. С конца 70-х годов в уловах микижа не отмечается. Причиной неудачной акклиматизации послужил ряд факторов, среди которых однократная интродукция молоди, скат производителей по вытекающей с озера реке Кальжир.

Семейство Хариусовые - Thymallidae

2. Сибирский хариус *Thymallus arcticus* (Pallas, 1776). Аборигенный вид. Многочислен. В оз. Маркаколь представлен эндемичным подвидом *Th. arcticus brevicephalus* Mitrofanov. Рыбы достигают линейных размеров 380 мм (по Смитту) и массы 600 г. Половозрелым маркакольский хариус становится в 2-3 года. Нерест рыб проходит в большинстве притоков озера и на истоке р. Кальжир. Плодовитость небольшая – в пределах 1-2 тысяч икринок. Схемы нерестовых, посленерестовых миграций производителей, а также молоди маркакольского хариуса сходна с таковыми маркакольского ленка.

Соотношения полов в популяции хариуса озера Маркаколь в настоящее время, также как и в 50-х годах прошлого века, близко 1:1.

Упитанность хариуса хорошая и мало отличается от предыдущих периодов, в среднем составляя около 1. Численность половозрелых рыб оценивается приблизительно в 520 тыс. экземпляров. Хариус служит объектом любительского рыболовства и браконьерского промысла во время нерестового хода. Ежегодный объем добычи составляет 50-60 тонн.

ОТРЯД КАРПООБРАЗНЫЕ - CYPRINIFORMES

Семейство Карловые - Cyprinidae

3. Обыкновенный пескарь *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758). Аборигенный вид. В оз. Маркаколь представлен эндемичным подвидом *G.gobio acutipinnatus Menschikov*. Многочислен. Распространён по всей акватории озера и в устьях впадающих в него рек. Достигает 24 см в длину. В 50-х годах численность пескаря оценивалась в 250-300 млн. особей. Периодически отмечаются случаи массовой гибели рыб от сапролегниоза. В последние годы отмечается значительное снижение численности маркакольского пескаря, видимо, за счет конкурентных взаимоотношений с чужеродными для Маркаколя видами – голльяном и амурским чебачком. Нерест пескаря в озере растянут с конца мая до середины августа, часть рыб – единовременно-нерестящиеся, около 30 % - двухпорционники. За период с 50-х годов по начало 90-х XX века, соотношение полов в популяции изменилось от их равенства до 3-4 кратного превышения числа самцов над самками. Особенностью популяции маркакольского пескаря было поголовное заражение лигулами *Ligula intestinalis* с интенсивностью инвазии, доходившей до 5 и более экземпляров на особь. С начала 90-х годов зараженность лигулами отсутствовала (1990) или была снижена до 6 -3 % (1992 и 1993 годы соответственно). В то же время наблюдалась увеличение зараженности пескаря личинками нематод и дигенетических сосальщиков. В весенний период косяки пескаря сносятся с озера вниз по течению реки Кальжир.

До создания заповедника пескарь служил объектом промыслового рыболовства, в настоящее время добывается в незначительном объеме местным населением, преимущественно для корма домашним животным.

4. Обыкновенный голльян *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758). Интродуцент. В оз. Маркаколь обнаружен в 1987 году, возможно,

является случайным вселенцем из р. Бельозек. В настоящее время распространен по всей акватории озера и во всех его притоках. Нерестится с ранней весны и в течение всего лета. Икру откладывает порциями. Основу питания составляют мелкие воздушные насекомые и придонные беспозвоночные. Отмечаются скопления гольяна на нерестовых буграх ленка, предположительно с целью их раскопки и поедания отложенной икры. Служит объектом добычи для корма домашним животным.

5. Амурский чебачок *Pseudorasbora parva* (Temmink et Schlegel, 1846). Интродуцент, несанкционированно вселен в озеро Маркаколь рыбаками-любителями. Обнаружен в озере в 1999 г. Распространен по всей акватории озера, многочисленен. Биология в условиях озера Маркаколь не изучена. Служит объектом добычи для корма домашним животным.

Семейство Balitoridae - балиторовые.

6. Сибирский голец *Barbatula toni* (Dybowski, 1869). Аборигенный вид. В оз. Маркаколь представлен эндемичным подвидом *B. toni markakulensis* Menschikov. Подразделялся на две экологические формы: прибрежно-речную и озерно-глубоководную. До середины 80-х годов прошлого века крупная, достигающая 25 см в длину озерно-глубоководная форма была многочисленна, в массе в июне совершала миграции в реки южного побережья озера – р. Верхняя и Нижняя Еловки, а также р. Урунхайка. Впоследствии численность резко снижается, видимо, вследствие высокой смертности во время промысла на озере, проводимого мелкочайными неводами в период с 1980 по 1983 годы. В конце 90-х годов XX века маркакольский голец был представлен преимущественно мелкими рыбами прибрежно-речной формы – до 15 см в длину. Маркакольский голец распространен также и на истоке р. Кальжир. В притоках озера встречается редко. До 80-х годов XX века добывался местным населением в значительных объемах, в настоящем виду сокращения численности не является объектом промысла.

В настоящее время фауна рыб оз. Маркаколь включает 7 видов, из них аборигенными являются ленок, сибирский хариус, пескарь и голец, представленные эндемичными подвидами. Обнаруженные

недавно в озере обыкновенный гольян и амурский чебачок являются случайными вселенцами из рек бассейна Иртыша. Попытка акклиматизации на Маркаколе в 1972 г. радужной форели оказалась неудачной. В озере также обнаружен еще один вид рыбы, систематический статус которого определяется.

Источники, использованные при составлении аннотированного списка рыб

Агапова А.И., Жатканбаева Д. Очаг лигулёза на оз. Маркаколь// Новости паразитологии Казахстана. Алма-Ата, 1971. С. 88-91.

Алексеев С.С., Мина М.В., Кондрашов А.С. Параллельные клины как результат встречного расселения особей и смещения признаков: анализ ситуации в роде *Brachymystax* (Salmonidae, Salmoniformes) //Зоол. журн., 1986. Т. 65, вып. 2. С. 227-234.

Баймukanov M.T. К экологии ленка озера Маркаколь//Состояние и пути сбережения генофонда диких растений и животных в Алтайском крае. Барнаул, 1992. С. 3-4.

Баймukanov M.T. Проблемы сохранения и изучения генофонда рыб озера Маркаколь//Там же. С. 5-7.

Баймukanov M.T. Экология раннего онтогенеза маркакольского ленка//*Selevinia*, 1994. № 3. С. 53-57.

Баймukanov M.T. Нерестовое поведение маркакольского ленка// Вопросы ихтиологии, 1996. Т. 36, № 4. С. 558-560.

Баймukanov M.T. Размножение маркакольского ленка. Автореф. дис. канд. биол. наук. Алматы, 1997. 22 с.

Баймukanov M.T. К познанию субпопуляционной организации маркакольского ленка//Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 96.

Васильева Е.Д. Остеологическая характеристика ленка (род *Brachymystax*: *Salmoniformes*, *Salmonidae*) оз. Маркаколь и р. Кальдэжир//Зоол. журн., 1978. Т. 57, вып. 4. С. 555-561.

Гвоздев Е.В. Материалы по паразитофауне рыб озера Марка-Куль//Известия АН Каз. ССР. Сер. паразитол., 1950. Вып. 8. С. 208-225.

Меньшиков М.И. Об ихтиофауне оз. Марка-Куль//Учёные записки Пермского гос. ун-та, 1938. Т. 3, вып. 2. С. 119-144.

Митрофанов В.П. К систематике ленка оз. Марка-Куль // Сборник работ по ихтиологии и гидробиологии. Алма-Ата, 1959. Вып. 2. С.267-275.

Митрофанов В.П. Рыбы озера Марка-Куль//Труды конференции по рыбному хозяйству. Фрунзе, 1961. С. 51-61.

Митрофанов В.П., Дукравец Г.М. Класс Osteichthyes - костные рыбы//Книга генетического фонда фауны Казахской ССР. Часть 1. Позвоночные животные. Алма-Ата, 1989. С. 8-28.

Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., Песериди Н.Е. и др. Рыбы Казахстана. Алма-Ата, 1986, т. 1. 272 с.; 1987, т. 2. 200 с.; 1988. Т. 3. 304 с., 1989, т. 4. 312 с.; 1992, т. 5. 465 с.

Поляков Г.И. Поездка на озера Зайсан-нор и Марка-Куль в 1909 году. Орнитологический вестник. 1912. № 4. С. 33-92.

Решетников Ю.С., Богуцкая Н.Г., Васильева Е.Д., Дорофеева Е.А., Насека А.М., Попова О.А., Савваитова К.А., Сиделева В.Г., Соколов Л.И. Список рыбообразных и рыб пресных вод России// Вопр. ихтиологии, 1997. Том 37, № 6, с. 723-771.

Неопубликованные материалы

Баймukanов М.Т. Воспроизводство, возрастной состав и численность популяции ленка озера Маркаколь. Заключительный отчет. Урухайка, 1990. 59 с. Фонды Маркакольского заповедника.

Кашкута Н.М. Экология рыб оз. Маркаколь. Годовой отчет. Усть-Каменогорск, 1978. 37 с. Фонды Маркакольского заповедника.

Летопись природы Маркакольского государственного природного заповедника. 1986-1997. Автор раздела: М.Т. Баймukanов. Фонды Маркакольского заповедника.

Сергийко Ю.А., Баймukanов М.Т. и др. Изучение экологического состояния Маркакольской впадины и разработка мероприятий по её обустройству. Отчет. Усть-Каменогорск, 1993. 153 с. Фонды Маркакольского заповедника.

Куликов Е.В., Кириченко О.И. и др. Изучение состояния рыбных запасов и рекомендации по проведению любительского лова рыбы на озере Маркаколь. Биологическое обоснование. Усть-Каменогорск, 1999. 26 с. Фонды Научно-производственного центра рыбного хозяйства.