

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАГЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
БИОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ  
ЗООЛОГИЯ ЖӘНЕ ИХТИОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

БЕК 58

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ИХТИОЛОГИИ

## МАТЕРИАЛЫ

междунарoдной конференции

# ФАУНА КАЗАХСТАНА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ: морфология, систематика, экология



АЛМАТЫ, 2004

© Қазақстан Университеті

ISBN 5-83-5004-38-9

<b>Байжанов М. Х., Батуев С. Л.</b>	
Обнаружение микроспоридий у личинок комаров рода <i>Aedes</i> в условиях Акмолинской области Казахстана .....	58
<b>Баймуканов М. Т.</b>	
Проблемы этики в охране, научных исследованиях и использовании рыбного населения заповедного озера Маркаколь .....	60
<b>Батуев С. Л., Байжанов М. Х.</b>	
Мухи-паразиты итальянского пруса в условиях Центрального Казахстана .....	63
<b>Башеева А. О., Спивакова Л. В.</b>	
О возможности определения возраста архара по слоистым структурам зуба .....	63
<b>Белялова Л. Э.</b>	
Количественная характеристика населения птиц биотопа арчовников Башкызылсайского участка Чаткальского заповедника .....	65
<b>Бидашко Ф. Г., Джангазиева Б. Ж.</b>	
Насекомые с соров – источник информации для зоогеографических исследований .....	66
<b>Бидашко Ф. Г., Майканов Н. С., Парфенов А. В., Буханько Г. А.</b>	
Неоплейстоценовые бионы низовий р. Урал и палеоэнтомологическая реконструкция условий их обитания .....	69
<b>Бильдебаева Р. М.</b>	
Значение почвы в сохранении разнообразия животного мира .....	71
<b>Билялова Г.Ж.</b>	
Сравнительная морфология щитовидной железы млекопитающих .....	73
<b>Богданов А. С., Челомина Г. Н., Розанов Ю. М.</b>	
Генетическая изменчивость малой лесной мыши <i>Sylvaemus uralensis</i> на территории Европейской части России, Казахстана, Узбекистана и Туркменистана .....	76
<b>Вартапетов Л. Г., Ливанов С. Г.,</b>	
<b>Цыбулин С. М., Юдкин В. А., Жуков В. С.</b>	
Зимнее распределение и видовое разнообразие птиц Западно-Сибирской равнины .....	79
<b>Воробьева Н. Б., Кенжебеков. Б.,</b>	
<b>Шарипова К., Асылбекова С. Ж.</b>	
Роль человека в формировании биоценозов озера Балхаш .....	81
<b>Галущак С. С.</b>	
Опыт содержания и искусственного разведения балхашского окуня ( <i>Perca schrenki</i> ) в лабораторных условиях .....	83
<b>Данько Е. К., Аветисян Р. М.</b>	
Характеристика феногенетической изменчивости балхашской маринки из различных водоемов Алакольского бассейна .....	86
<b>Даутбаева К. А., Ауэзова Г. А.</b>	
Суточный режим нападения кровососущих двукрылых (гнуса) в низовьях р. Сыр-Дары .....	89
<b>Даутбаева К. А., Козыбаева Ф. Е., Шарыпова Т. М.</b>	
Микро и мезофауна орошаемых агроландшафтov предгорий Заилийского Алатау .....	90
<b>Девятков В. И.</b>	
Описание личинки веснянки <i>Isocapnia sibirica</i> (Zapekina-Dulkeit) (Plecoptera, Capniidae) из Восточного Казахстана .....	93
<b>Джумалиев М. К.</b>	
К вопросу о возникновении "чудесной сети" у рыб .....	96
<b>Дукравец Г. М.</b>	
О некоторых "краснокнижных" проблемах с рыбами Казахстана .....	96
<b>Есимсейтова З. Б., Манкибаева С. А.</b>	
Үй шошқасы екпесінің тыныс эпителийінің нәзік құрылышы .....	99

## ПРОБЛЕМЫ ЭТИКИ В ОХРАНЕ, НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЫБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ЗАПОВЕДНОГО ОЗЕРА МАРКАКОЛЬ

Баймukanov M.T.

Научно-производственный центр рыбного хозяйства МСХ РК

г. Алматы, Казахстан

Маркакольский государственный природный заповедник расположен на Южном Алтае в Восточно-Казахстанской области. Главной его достопримечательностью является озеро Маркаколь ( $455 \text{ км}^2$ ), занимающее 60,6 % от общей заповедной площади.

Постоянны поселения на побережье озера Маркаколь появились в конце XIX века. Воздвигали их русские переселенцы, у которых одним из основных видов деятельности стало рыболовство. Рыбные ресурсы озера славились богатством. Особую потребительскую ценность приобрели два вида промысловых видов рыб - ленок (*Brachymystax lenok*) и хариус (*Thymallus arcticus*), лов которых на путях нерестовых миграций в реки бассейна озера легок. Заготовки рыбы велись не только для личного потребления, но для вывоза в отдаленные регионы. Интенсивный промысел привел, по свидетельству очевидцев, к оскудению запасов рыб уже в первой трети XX века (Яблонский, 1907, Седельников, 1914). Размер вылова доходил до 1500 т. (Митрофанов, 1986). Впоследствии во время колLECTIVизации – в 30-х годах, и Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) пресс промысла упал, и потребление велось только для жизнеобеспечения населения вблизи озера.

В послевоенные годы, вплоть до создания в 1976 г. Маркакольского государственного заповедника, промысловая добыча ленка и хариуса была в ряду различных причин развита слабо, и размер изъятия не превышал 60-70 т. С середины 60-х годов интенсивно развивалось любительское рыболовство. Браконьерский промысел велся преимущественно в нерестовый период. Как любительское рыболовство, так и браконьерство было направлено на жизнеобеспечение местного населения: рыбы использовались для питания и для натурального обмена с жителями близлежащих сел. В целом совокупный размер промысла в указанные годы можно оценить в 120-150 тонн в год.

В 1981, 1983 и 1985 гг. в нарушение заповедного режима по всей акватории оз. Маркаколь велся государственный промысел ленка и хариуса в нерестовый период. В 1981 г. было изъято около 300 т. рыб, в остальные два года по 60 и 90 тонн соответственно. В 1981 г. впервые промысел был организован мелкоячеистым (20 мм) ставным неводом. В ячейках невода находила гибель молодь ленка и хариуса. Кроме огромного ущерба рыбным запасам озера, промысел на многие годы дескриптировал идеи заповедного дела в глазах местного населения.

В 1986 г. благодаря усилиям работников заповедника госпромысел был прекращен. Необходимо отметить, что во мнениях местное население разделилось примерно в следующем соотношении: за дальнейшее проведение промысла 30 %, против – 70 %. Примечательно, что противники промысла обосновывали свою позицию тем, что «рыба стала труднодоступна для любительского рыболовства, поскольку ее стало значительно меньше». Таким образом, мотивом защиты рыбных запасов у местного населения служило - сохранение запасов для рационального их использования местным населением, в то время как политика заповедника основывалась на стремлении «сохранения (и восстановления) естественного генетического и фенетического разнообразия» (Мина, 1986), рассматривая любительское рыболовство как неизбежный, но минимальный и регулируемый фактор антропогенного воздействия на популяции рыб.

С целью предотвращения дальнейших попыток рыбопромысловых организаций и местных властных структур добиться промысла на озере, в 1988 г. небольшая его часть (1550 га), ранее не охваченной заповедным режимом, была включена в состав заповедника. Но в соответствующем Постановлении Совета Министров Каз.ССР не предусматривалось сохранение любительского и спортивного рыболовства на озере. С этого года можно начинать отсчитывать новый этап в рыболовстве на озере Маркаколь, название которому повальное браконьерство. На этом этапе грань между целями лова невозможна было провести – ловит ли житель для пропитания, на продажу или для заготовки икры.

Все по существовавшему законодательству совершали противоправный поступок и подлежали привлечению к ответственности.

В начале 90-х годов XX века в связи с наступлением массовой безработицы, обесцениванием денег и дефицитом практических всех видов товаров первой необходимости, рыба и ее производная - икра на Маркаколе стали своеобразными мерилами моральной и материальной ценности. Именно в этот период на Маркаколе впервые приобрело широкий размах и стало характерным явление потрошения рыбы ради добычи икры с последующим выбрасыванием ее тушки. Десятки тонн выпотрошенной рыбы разлагались в укромных уголках побережья озера. Во всех прибрежных и в некоторых других близлежащих к озеру селах открылись нелегальные приемные и обменные пункты рыб и икры. Противостоять массовому и ежедневному браконьерскому лову рыб Маркакольский заповедник не мог. Это объяснялось рядом причин, в числе которых:

1. полный запрет на рыболовство противоречил устоявшимся традициям местного населения, т.к. рыба имела огромное значение в качестве постоянного продукта питания для населения прибрежных и близлежащих населенных пунктов;

2. целесообразность установления полного запрета не была обоснована проводившимися научными исследованиями: ленок и хариус имели большую численность и их запасам (около 1500 тонн половозрелой части стада ленка и хариуса) и феногенетическому разнообразию не угрожало ведение любительского рыболовства на ограниченных участках озера;

3. сотрудники заповедника с непониманием отнеслись к запрету, и, в большинстве случаев, не преследовали нарушителей;

4. местная власть и органы правопорядка областного и районного уровней, негативно отнеслись к установившемуся полному запрету на лов рыбы, и отказывали в содействии заповеднику при предъявлении исков на возмещение ущерба или наложении административных штрафов.

Только в 1993 г. по инициативе и усилиями Маркакольского заповедника был разработан и принят подведомственный акт Комитета по экологии РК, дающий право жителям прибрежных сел ведение любительского и спортивного рыболовства на ограниченных участках оз. Маркаколь, в совокупности со-

ставляющей около 5 % от акватории озера. Но уже к этому времени сложилась практика всеобщего браконьерства, и в общественном сознании утвердилось мнение о безнаказанности нарушений заповедного режима. Поэтому в 1997 г. была при поддержке программы «Человек и биосфера» ЮНЕСКО автором была разработана модель регулирования рыболовства на оз. Маркаколь. Согласно модели ведущая роль урегулирования отношений между заповедником и местным населением была отведена общественной организации, которой предназначалось осуществлять прием рыб у населения, вести мониторинг за объемом лова рыб и оказывать содействие заповеднику в охране рыбных ресурсов и финансировании основной деятельности. В целом, должны были быть заложены основы для вовлечения местного населения к совместному управлению Маркакольским государственным природным заповедником и формирования традиций устойчивого природопользования.

Но вступление в том же году в силу Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», запрещающего на территории заповедников рыболовство, в т.ч. любительское и спортивное, не дало возможность практического осуществления данной модели. Вновь местное население было противопоставлено заповеднику. Общественность активно выступала за введение лова рыб в качестве самообеспечения населения продуктами питания на ограниченных участках озера: вопросы освещались в СМИ, были обращения в Парламент РК. В итоге в 2001 году в Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» были внесены соответствующие изменения и дополнения, согласно которым была предусмотрена возможность введения любительского и спортивного рыболовства на ограниченных участках заповедной акватории.

Приведенная краткая история организации рыболовства на заповедной территории оз. Маркаколь показывает, что государственными органами управления в области заповедного дела мало внимания уделяется моральным и экономическим критериям оценки последствий принятия тех или иных решений. К примеру, запрет на лов рыб на оз. Маркаколь производился по устоявшемуся постулату о том, что заповедная территория должна быть полностью неприкосновенна. При этом не учитывались сложившиеся традиции в природо-

пользовании, экономическое состояние местного населения, зависящее от использования местных биоресурсов. Это является следствием того, что государственными органами при проектировании не разрабатываются долгосрочные программы развития заповедных территорий, предусматривающие компенсационные мероприятия для местного населения. Поэтому браконьерство определяется во многом низким жизненным уровнем местного населения и высоким уровнем безработицы. Так, безработные составляют до 45-50 % трудоспособного населения примарказаколья; по приблизительным оценкам совокупный доход одного взрослого человека составляет у 50 % населения - \$ 206 - 242, у 45 % - \$ 392 - 1922, у 5 % - \$ 2000-3000 в год (на 1 января 1998 г.).

Таким образом, у местного населения потребительское отношение к рыбным ресурсам оз. Маркаколь обусловлено не только традициями в природопользовании и низким жизненным уровнем людей, но и отсутствием четкой и однозначной государственной политики в установлении и соблюдении заповедного режима. Несомненно, что потребительское отношение к рыбным ресурсам заповедника должно быть впоследствии заменено осознанием эстетической ценности заповедных объектов. Но это представляет собой достаточно длительный процесс, который всецело зависит от существования единой государственной и общественной стратегии в планомерном установлении заповедного режима. Заповедность не должна ассоциироваться как одномоментный акт, её установление есть поэтапный процесс замены существующих материальных ценностей, потребительского подхода на ценности духовного восприятия природных объектов. Определенная роль в этом принадлежит научной деятельности в заповедниках. Но возникают ситуации, когда именно методы ведения научных исследований провоцируют браконьерство. Так, к примеру, ведение ихтиологических наблюдений за состоянием рыб на заповедных территориях основано на общепринятых и традиционных методах, предполагающих изъятие значительного числа рыб (Правдин,

1966). Опыт ведения ихтиологических исследований в Маркакольском заповеднике свидетельствует, что при этом в общественном мнении утверждается мысль о двойственности подходов к охране и использованию рыбных ресурсов – запрет для населения и разрешение для работников заповедника. Выходом из этой ситуации является применение метода прижизненных наблюдений, основой которого в Маркакольском заповеднике являются результаты исследований нерестового поведения ленка (Баймukanov, 1997). Так, определение размерно-возрастного и полового состава рыб, численности популяции можно осуществлять на основе фото-видеосъемок нерестовых скоплений рыб с последующей машинной обработкой полученных изображений. Исследования в указанном направлении имеют также, кроме научной ценности, большое эстетическое и этическое значение и должны ярко продемонстрировать приверженность работников заповедника к сохранению биоразнообразия рыб.

Обобщение опыта установления заповедного режима на оз. Маркаколь приводит к следующим выводам:

- в государственной политике Республики Казахстан в области заповедного дела не развиты экономические и этические принципы, что ведет к принятию противоречивых и непоследовательных решений при организации и управлении особо охраняемыми природными территориями;
- местное население традиционно руководствуется, прежде всего, получением материальной выгоды от использования биоресурсов;
- непоследовательность принятия законодательных актов и решений центральных государственных органов управления особо охраняемыми природными территориями не позволяет заповедникам целенаправленно формировать традиции устойчивого природопользования среди местного населения;
- при проведении научных исследований необходимо развивать и применять методы прижизненных наблюдений за животными.

## ЛИТЕРАТУРА

- Баймukanov M.T. Размножение маркакольского ленка. Автореферат дисс. канд. биол. наук. Алматы, 1997.  
Мина M.B. Микроэволюция рыб: Эволюционные аспекты фенетического разнообразия. M., 1986.

- Митрофанов В.П. *Brachymystax lenok savinovi Mitrofanov* – маркакольский ленок. Рыбы Казахстана. Алма-Ата, 1986. Т.1.
- Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб преимущественно пресноводных. М., 1966.
- Седельников А.Н. Озеро Марка-Куль. Изв. Зап. Сиб. Отд. РГО. 1914. Т.2. Вып. 1-2.
- Яблонский Н.И. Озеро Марка-Куль. Природа и охота. 1907. № 10-12.

## ■ МУХИ-ПАРАЗИТЫ ИТАЛЬЯНСКОГО ПРУСА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА

Батуев С.Л., Байжанов М.Х.

Институт зоологии МОН РК,  
г. Алматы, Казахстан

Сведения о паразитизме личинок мух в саранчовых встречаются у В. Скаржинского, (1847). Позже Б.Б. Родендорф, (1928); Б.И. Рукавишников (1930) более подробно сообщают о паразитических мухах. По Центральному Казахстану сведения о явлении паразитизма у мух также имеются у Т.Н. Нурмуратова (1986). Автор сообщает о паразитизме мух в особях пруса, но не приводит сведений о степени поражения и периода поражения саранчовых.

Цель проводимых исследований заключалась в поиске и изучении паразитических мух в условиях Центрального Казахстана.

Поиск и выявление паразитических мух проводился по методике Б.Б. Родендорфа (1928).

В условиях Шортандинского района Акмолинской области, на залежах и целине отловлено свыше 2000 особей саранчовых. В период обработки собранного материала (итальянский прус) обнаружены паразитические личинки молочно-белого цвета; материал был собран в условиях 5-10 летней залежи. Для последующего наблюдения за

развитием паразитических личинок проводились дополнительные исследования. Так, собранные паразиты были помещены в емкости объемом по 500 мл., на дно которых помещался кусочек поролона, смоченного сахарным сиропом. Личинки паразита активно передвигались по нижней части емкости и в течение недели окуклились, при температуре воздуха 24-26°C, образовав "пупарий" темно-коричневого цвета. Через две недели, из пупария произошло появление мух. Вышедшие мухи активно питались сахарным сиропом. В садок было помещено 20 имаго пруса, часть из которых отличалась от здоровых вялостью в поведении, меньшей активностью. Позже из них вышли паразитические личинки мух, что приводило к гибели хозяев. Процент поражения пруса этим паразитом колебался в пределах от 3 до 30%. После выхода паразита из хозяина особь пруса, как правило, погибала. Поражение отмечалось как у самок, так и у самцов пруса.

В результате проведенных исследований были выявлены паразиты саранчовых - паразитические мухи, относенные к сем. Sarcophagidae. Общий процент поражения пруса не превышал 30%. Дальнейшие исследования будут направлены на уточнение их видовой принадлежности и выявления степени поражения пруса.

## ■ О ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗРАСТА АРХАРА ПО СЛОИСТЫМ СТРУКТУРАМ ЗУБА

Башеева А.О., Спивакова Л.В.

Институт зоологии МОН РК,  
г. Алматы, Казахстан  
[instzoo@nursat.kz](mailto:instzoo@nursat.kz)

Возможности определения возраста некоторых видов животных исследованы недостаточно. При определении возраста горных полорогих очень широкой популярностью среди зоологов и полевых исследователей

пользуется метод с использованием годовых сегментов на рогах. Однако этот метод применяется лишь для самцов. Методика определения возраста млекопитающих по весу хрусталика глаза применима лишь для только что добытых животных. Определение возраста по состоянию зубного ряда наиболее точно производится во время прорезания и смены молочных зубов на постоянные, что применимо только для молодых особей. Определение возраста животных старших возрастных групп