

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского
Институт управления природными ресурсами –
Факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХОТОВЕДЕНИЯ»

**Материалы национальной конференции с международным
участием, посвящённой 70-летию охотоведческого образования в
ИСХИ – Иркутском ГАУ, 27-31 мая 2020 г.**
(в рамках IX Международной научно-практической конференции «Климат,
экология, сельское хозяйство Евразии»)

Иркутск, 2020

УДК 639.1

ББК 40

Современные проблемы охотоведения: Материалы национальной конференции с международным участием, посвящённой 70-летию охотоведческого образования в ИСХИ – Иркутском ГАУ, 27-31 мая 2020 г. (в рамках IX Международной научно-практической конференции «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии»). – Иркутск: Издательство Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского, 2020. – 328 с.

Редколлегия: Вашукевич Ю.Е. (ответственный редактор), Саловаров В.О., Чудновская Г.В., Вашукевич Е.В., Демидович А.П., Кондратов А.В.

В сборнике рассматриваются биографические моменты из жизни выдающихся деятелей охотничьего хозяйства, проблемы охотоведческого и экологического образования, вопросы охраны и состояния популяций животных. Обсуждаются правовые, организационные и экономические вопросы охотничьего хозяйства, состояние и охрана растительных ресурсов, лесоведение, туризм, а также прочие вопросы состояния и использования природных экосистем.

ISBN 978-5-91777-229-5

Издательство Иркутского ГАУ, 2020.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛЮБИТЕЛЬСКОГО РЫБОЛОВСТВА В ОЗЕРЕ АЛАКОЛЬ (БАЛХАШСКИЙ БАССЕЙН, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН)

***Н.Ш. Мамилов, *С.Е.Шарахметов, *Ф.Т.Амирбекова, ***Д.К.Беккожаева,
*Н.С.Сапаргалиева**

**Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Центральная лаборатория
биоконтроля сертификации и предклинических испытаний, Алматы, Казахстан*

***Казахский национальный аграрный университет, Научно-производственный центр рыбного
хозяйства, Алматы, Казахстан*

**** Университет Южной Богемии в Чешских Будёвцах, Центр аквакультуры и
биоразнообразия гидроценозов, Ческе-Будеёвице, Чехия*

Озеро Алаколь является крупным резерватом аборигенной ихтиофауны. Показано значение аборигенных видов в уловах рыбаков-любителей, предложены различные сценарии дальнейшего изменения рыбных ресурсов озера и даны рекомендации по устойчивому использованию аборигенной ихтиофауны.

Ключевые слова: озеро Алаколь, любительское рыболовство, промысел, аборигенный, чужеродный, сохранение

BIOLOGICAL BACKGROUNDS FOR DEVELOPMENT OF RECREATIONAL FISHERY IN THE LAKE ALAKOL (BALKHASH BASIN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN)

***N.Sh. Mamilov, *S.E.Sharakhmetov, *F.T.Amirbekova, ***D.K.Bekkozhaeva,
*N.S.Sapargaliev**

**Al-Farabi Kazakh National University, Central Laboratory for Biocontrol, Certification and
Preclinical Trials, Kazakhstan, Almaty*

***Kazakh National Agrarian University, Fisheries Research and Production Center, Almaty,
Kazakhstan*

****University of South Bohemia in České Budějovice (USB), South Bohemian Research Centre of
Aquaculture and Biodiversity of Hydrocenoses (CENAKVA), Ceske Budejovice, Czech Republic*

Lake Alakol' is the main refugia for indigenous fishes. Importance of the indigenous fishes for recreational fishery was revealed. Different scenarios were considered, and some recommendations for sustainable use of indigenous fish resources were given.

Key words: Lake Alakol, recreational fishery, catchment, indigenous, invasive, conservation

Рыбы являются ценным биологическим ресурсом, устойчивое использование которого нуждается в постоянном развитии научных основ, правовых, экономических, организационных механизмов и распространении накопленных знаний [1, 2]. В мировом масштабе любительское рыболовство является широко распространенным, разнообразным и во многих странах экономически важным видом деятельности, который оказывает существенное влияние на формирование рыбных запасов [3-6]. Pawson et al. [7] предложили определение любительского рыболовства как отлов рыбы с помощью крючковой снасти (удочки или закидушки), при котором отловленная рыба не используется

в коммерческих целях, не является основным источником пропитания, не используется в культурных целях или религиозных обрядах. В Республике Казахстан установлено более широкое определение: любительское (спортивное) рыболовство - лов рыбы и добывание других водных животных в целях личного потребления добытой продукции, удовлетворения спортивных и эстетических интересов рыболова [8].

Во второй половине XX века в Балхашский бассейн планомерно, случайно или незаконно вселялось более 30 видов рыб, большая часть из которых успешно натурализовалась и вытеснила аборигенные виды из оз. Балхаш, большей части крупных рек, различных озер и водохранилищ [9]. Озеро Алаколь осталось наиболее крупным водоемом, где аборигенные виды рыб продолжают сохраняться и даже используются промыслом. Озеро Алаколь является самым большим озером в цепи Алакольских озёр, расположенных к востоку от оз. Балхаш (рис.). На значительном протяжении береговой линии прибрежная водная растительность не развита, имеются длинные галечниковые пляжи. Специфический состав растворенных солей, наличие пляжей и продолжительный теплый сезон делают озеро привлекательным местом летнего отдыха. Поэтому в последнее десятилетие здесь быстро увеличивается число пансионатов вдоль побережья. Одним из видов досуга многих отдыхающих является любительское рыболовство.

Целью нашей работы является анализ перспектив развития любительского рыболовства в оз. Алаколь (Балхашский бассейн, Республика Казахстан).

Материалы и методики. Озеро расположено в субаридной зоне на высоте 347,3 м над уровнем моря, длина озера 104 км, ширина 52 км, площадь – 2650 км², наибольшая глубина 54 м, средняя глубина 22,1 м, вода слабосоленая – от 1,2 до 11,6 г/кг [10].

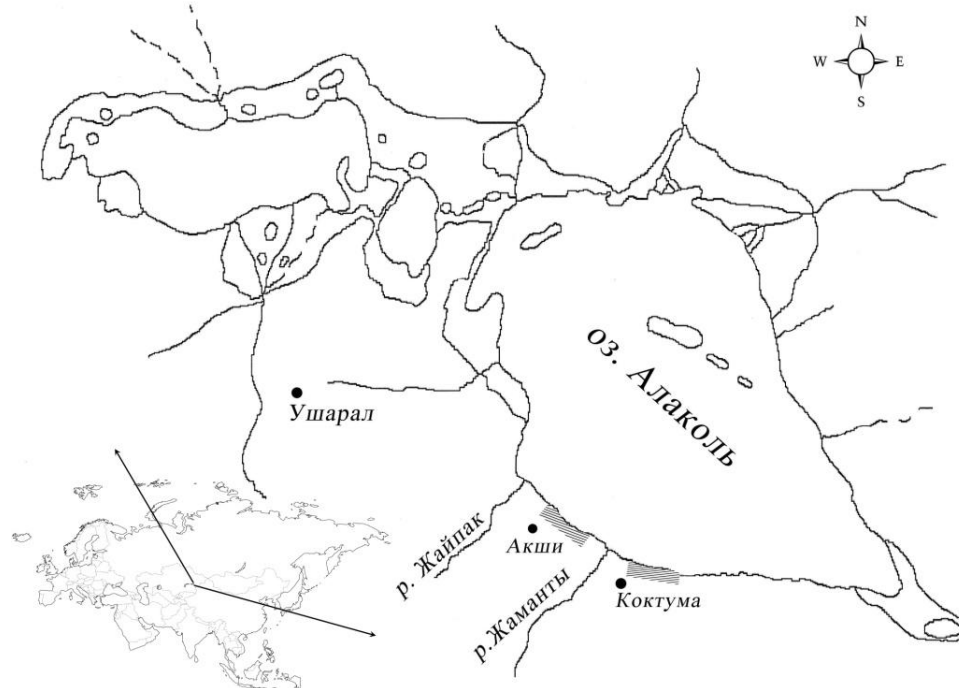


Рисунок – Карта-схема оз.Алаколь.

Отбор проб рыб проводили в период с марта по август в 2012-2018 гг. с помощью ставных сетей, мальковой волокуши и крючковой снасти. Также изучали состав промысловых уловов и уловов рыбаков-любителей из пансионатов, расположенных вблизи пос. Акши и Коктума (темные прямоугольники на рисунке).

Результаты и обсуждение. На основании результатов собственных исследований и литературных источников [10,11] установлено обитание следующих видов рыб: балхашская маринка *Schizothorax argentatus*, голян семиреченский *Phoxinus brachyurus*, амурский чебачок (псевдорасбора) *Pseudorasbora parva*, речная абботтина *Abbottina rivularis*, серебряный карась *Carassius gibelio*, сазан *Cyprinus carpio*, карась *Carassius gibelio*, лещ *Abramis brama*, плотва *Rutilus rutilus*, глазчатый горчак *Rhodeus ocellatus*, белый амурский лещ *Parabramis pekinensis*, голец Северцова *Triplophysa sewerzowii*, пятнистый губач *Triplophysa strauchii*, серый голец *T.dorsalis*, тибетский голец *T.stoliczkai*, одноцветный губач *T. labiata*, восьмиусый голец *Lefua costata*, медака *Oryzias sp.*, балхашский окунь *Perca schrenkii*, судак *Sander lucioperca*, элеотрис *Micropercops cintus*. Из них аборигенными являются балхашская маринка, голян семиреченский, пятнистый губач, голец Северцова, серый голец, тибетский голец, одноцветный губач и балхашский окунь. Балхашский окунь и судак – хищные виды рыб. Псевдорасбора, речная абботтина, горчак, восьмиусый голец, медака и элеотрис – нежелательные инвазивные виды мелкого размера (2-8 см), распространение которых сдерживается абиотическими условиями водоема и балхашским окунем. В промысловых уловах обнаружены карась, сазан, лещ, плотва, пятнистый губач, балхашский окунь и судак. Доля каждого вида в промысловых уловах сильно меняется по годам, но доля балхашского окуня остается значительной. В летних уловах рыбаков-любителей отмечены все те же виды за исключением пятнистого губача. В период с 2012 по 2016 гг. основу уловов рыбаков-любителей составлял балхашский окунь, с 2017 г. его численность стала сокращаться, и любителям попадались в основном интродуцированные карповые – карась, сазан, лещ и плотва. В течение 2015-2017 гг. в конце июня - начале июля (начало курортного сезона на оз.Алаколь) в рекреационной зоне вблизи пос.Акши за сутки любительский лов вели в среднем 30-40 рыбаков, уловы которых доходили до 3 кг на человека (из тех, кто согласился предоставить свои уловы для анализа). Большая часть выловленных рыб была представлена балхашским окунем. Балхашская маринка не была обнаружена ни в уловах рыбаков, ни в наших сборах. Несколько сеголетков этого вида были отловлены в р.Урджар, впадающей в северную часть озера.

Официальные статистические данные показали пятикратное снижение объема промысла с 2545.8 т в 2003 г до 520.8 т в 2012 г. [11]. В это же время началось интенсивное рекреационное освоение побережья оз.Алаколь. В мире накоплен опыт по учету и рациональной организации любительского рыболовства [3-6, 12, 13], однако он никак не используется в Республике Казахстан.

Мы видим три наиболее вероятных варианта дальнейшего изменения рыбных запасов оз. Алаколь под влиянием растущего любительского рыболовства. 1) Существующая ситуация никак не будет меняться. В этом случае запасы промысловых рыб окажутся подорванными и преимущество получают все непромысловые вселенцы, а также малоценные плотва и лещ. Два последних вида представляют большой интерес для рыболовов-любителей. 2) Будет проводиться усиленное вселение чужеродных судака и сазана и запрет на вылов этих видов на год или несколько лет. Такая мера является крайне неэффективной, поскольку контроль рыбаков-любителей потребует существенного увеличения штата инспекторов, и может привести к оттоку отдыхающих в другие регионы. 3) Наиболее целесообразной мерой нам представляется выделение специальных зон покоя для воспроизводства аборигенных видов и искусственное воспроизводство балхашской маринки с последующим выпуском молоди в естественную среду. Мировой опыт показывает, что такая стратегия является наиболее эффективной для поддержания рыбных запасов и любительского рыболовства на внутренних водоемах [14, 15]. Аборигенные виды рыб будут наилучшим образом поддерживать благополучие водоема. В условиях растущей рекреационной нагрузки необходимо учитывать не только доход от товарной рыбы, но также экосистемные услуги разных видов рыб и их рекреационное значение.

Поддержание численности балхашского окуня на промысловом уровне выгодно по всем перечисленным пунктам. В настоящее время обыкновенный окунь пользуется повышенным спросом на рынках Европы, где его цена превышает цену судака. Балхашский окунь намного выше обыкновенного по вкусовым качествам, однако его экспорт невозможен из-за несоблюдения Республикой Казахстан экологических требований (отсутствие воспроизводства и гарантий устойчивого состояния ресурса). Являясь хищником, этот вид сдерживает распространение непромысловых чужеродных видов, а в условиях дефицита кормовых объектов способен к саморегуляции за счет каннибализма. Балхашский окунь является прекрасным объектом для любительского рыболовства, поскольку в условиях оз.Алаколь не перестает клевать в жаркие летние месяцы.

Балхашская маринка также является ценным промысловым объектом и по вкусовым качествам превосходит сазана. Однако в Алакольских озерах этот аборигенный вид рыб был практически уничтожен нерациональным промыслом и вселенцами [10]. В настоящее время небольшие популяции балхашской маринки сохраняются в реках Алакольского бассейна, откуда изредка могут выходить в озера. Технология искусственного воспроизводства балхашской маринки хорошо отработана, конкретные мероприятия по восстановлению численности неоднократно вносились специалистами ведущих научных учреждений Казахстана. Однако до настоящего времени никаких реальных действий по восстановлению природных стад со стороны государства или частных природопользователей не предпринято. Балхашская маринка является видом со сложной экологической структурой популяций, поэтому в экосистемах

водоемов выполняет самые разнообразные функции. Потребляя в большом количестве погруженную водную растительность и органические остатки (детрит), балхашская маринка будет незаменимой в условиях нарастающей эвтрофикации оз.Алаколь. Также как и балхашский окунь, маринка интенсивно питается в летний период, поэтому при восстановлении численности была бы желанной добычей рыбаков-любителей.

Полученные нами результаты носят предварительный характер, но они показали, что любительское рыболовство в оз.Алаколь становится важным фактором, определяющим состояние рыбных ресурсов, который требует всестороннего изучения.

Список литературы

1. Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб как биологическая основа рациональной эксплуатации и воспроизводства рыбных ресурсов. – М.: Наука, 1965. – 378 с.
2. Conservation of freshwater Fishes. Eds. Closs G.P., Krkosek M., Olden J.D. – Cambridge: Cambridge University Press, 2016.- 581 p.
3. Cowx I.G. Recreational Fishing / In: Hart P.J.B., Reynolds J.D. (eds) Handbook of fish biology and fisheries, volume 2: Fisheries. - Blackwell Science Ltd, Oxford, 2008. – P.367–390.
4. Hughes R.M. Recreational fisheries in the USA: economics, management strategies, and ecological threats // Fish.Sci. - 2015. – V.81. – P.1–9. DOI10.1007/s12562-014-0815-x
5. Walton I., Cotton C. The compleat angler. - Oxford University Press, Oxford, 2008/ - 416 p.
6. Arlinghaus R., Tillner R., Bork M. Explaining participation rates in recreational fishing across industrial countries // Fish. Manag. Ecol. – 2015. – V.22. – P.45–55.
7. Pawson M.G., Glenn H., Padda G. The definition of marine recreational fishing in Europe // Marine Policy. – 2008.- V.32. – P.339–350.
8. Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Правил рыболовства» от 18 марта 2005 года N 246// "Казахстанская правда" от 20.03.2005, №65.
9. Митрофанов В.П., Дукравец Г.М. Некоторые теоретические и практические аспекты акклиматизации рыб в Казахстане// Рыбы Казахстана. – Алма-Ата: Гылым, 1992. - Т.5. - С.329-371.
10. Амираглиев Н.А., Тимирханов С.Р., Альпейсов Ш.А. Ихтиофауна и экология Алакольской системы озёр. – Алматы: Бастау, 2006. – 368 с.
11. Елшибекова А.М., Данько Е.К., Дукравец Г.М., Жаркенов Д.К. К истории формирования и освоения ихтиофауны бассейна Алакольских озер// Selevinia - 2015. - Т.23. - С.235-240.
12. Mawle G.W., Peirson G. Economic evaluation of inland fisheries. - Environment Agency, Bristol, 2009. – 58 p.
13. Cooke S.J., Schramm H.L. Catch-and-release science and its application to conservation and management of recreational fisheries // Fish. Manag. Ecol. – 2007. - V.14. – P.73–79.
14. Winfield I.J. Biological conservation of aquatic inland habitats: these are better days // J. Limnol. – 2014. –V.73. – P.120–131.
15. Yoshiyama T., Tsuboi J., Matsuishi T. Recreational fishery as a conservation tool for endemic Dolly Varden *Salvelinus malma miyabei* in Lake Shikaribetsu, Japan// Fish. Sci. - 2016. - DOI 10.1007/s12562-016-1051-3

СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИБИРИ.....	256
<i>Леонтьев Д.Ф., Козлова Н.Ю.</i> КОСУЛЯ СИБИРСКАЯ (<i>SAPREOLUS PYGARGUS PALLAS</i> , 1771) И ПРОЦЕСС ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ В ЮЖНОМ ПРЕДБАЙКАЛЬЕ.....	261
<i>Муратишин Р.А., Виньковская О.П.</i> ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕСНОГО ФОНДА УСОЛЬСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	267
<i>Чернакова О.В.</i> ОЦЕНКА КОРРЕЛЯЦИОННОЙ ЗАВИСИМОСТИ ВЕСА ПЛОДОВОГО ТЕЛА <i>LACTARIUS TORMINOSUS</i> (ВОЛНУШКИ РОЗОВОЙ) ОТ РАЗМЕРА ШЛЯПКИ.....	272
<i>Чудновская Г.В.</i> ПОЛЕЗНЫЕ РАСТЕНИЯ СЕМЕЙСТВА АРИАСЕАЕ (СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ) ГОРОДА ИРКУТСКА И ИРКУТСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	276
<i>Ширшов М.Р., Виньковская О.П.</i> БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРУПНЫХ ДРЕВЕСНЫХ И ПОЛУДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ЧЕРЕМХОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	283
<i>Шиликин А.С.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ	288

СЕКЦИЯ

АКВАКУЛЬТУРА, РЫБООХРАНА И РЫБОРАЗВЕДЕНИЕ

<i>Кассал Б.Ю., Сидоров Г.Н.</i> ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОПУЛЯЦИИ СТЕРЛЯДИ <i>Acipenser ruthenus</i> (L., 1758) В СРЕДНЕ-ИРТЫШСКОМ ИХТИОЛОГИЧЕСКОМ РАЙОНЕ.....	294
<i>Лалетина А.А., Файзова Е.А.</i> ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ СОГЛАСОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	300
<i>Мамилов Н.Ш., Шарахметов С.Е., Амирбекова Ф.Т., Беккожаева Д.К., Сапаргалиева Н.С.</i> БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛЮБИТЕЛЬСКОГО РЫБОЛОВСТВА В ОЗЕРЕ АЛАКОЛЬ (БАЛХАШСКИЙ БАСЕЙН. РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН).....	305
<i>Мокрый А.В.</i> РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАКРОЗООБЕНТОСА РЕКИ ГОЛОУСТНАЯ, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ.....	310
<i>Мокрый А.В.</i> РУЧЕЙНИКИ (СЕМ. <i>TRICHOPTERA</i>) В ВОДОТОКАХ ОКРЕСТНОСТЕЙ ПОС. НИЖНИЙ КОЧЕРГАТ, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ.....	314
Сведения об авторах.....	318

«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХОТОВЕДЕНИЯ»

Материалы национальной конференции с международным участием,
посвящённой 70-летию охотоведческого образования в ИСХИ – Иркутском ГАУ,
27-31 мая 2020 г.
(в рамках IX Международной научно-практической конференции «Климат,
экология, сельское хозяйство Евразии»)

Лицензия на издательскую деятельность
ЛР № 070444 от 11.03.98 г.
Подписано в печать 18.05.2020 г.
Заказ № 3086. Тираж 300 экз.

ISBN 978-5-91777-229-5



Издательство Иркутского государственного
аграрного университета им. А.А. Ежевского
664038, Иркутская обл., Иркутский р-н,
пос. Молодежный