

УДК 597.0

К.Б. ИСБЕКОВ

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ БАЛХАШСКОЙ МАРИНКИ И БАЛХАШСКОГО ОКУНЯ

(ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства»)

Современное разнообразие рыбного населения Балхаш-Илийского бассейна характеризуется практически полным вытеснением аборигенной ихтиофауны - балхашского окуня (*Perca schrenki Kessler*) и балхашской маринки (*Schizothorax argentatus argentatus Kessler* и *Schizothorax argentatus pseudaksaiensis Herzenstein*) из основного водоема. В настоящее время данные «краснокнижные» виды ограничены в своем распространении верховьями рек Каратал, Лепсы, Аксу, Аягоз и рекой Токраун. Согласно новым категориям и критериям Международного союза охраны природы (МСОП 3.1. 2001г.) определены статусы этих видов рыб как «Находящиеся в критическом состоянии» - Critically Endangered (CR)- CR A4acde. Для сохранения этих видов в дикой природе рекомендуется создание особо охраняемой природной территории вдоль реки Токраун.

Одним из основных принципов охраны окружающей среды является обеспечение сохранения естественного биологического разнообразия объектов окружающей среды. Антропогенному воздействию подвергается практически весь объем гидросферы. Нередко это воздействие ведет к отрицательным последствиям - нарушает сложившееся в природе экологическое равновесие, вызывает гибель отдельных компонентов экосистем и некоторых экосистем в целом.

Основными промысловыми видами рыб озера Балхаш до интродукции сазана, леща, судака и других рыб были балхашский окунь, балхашская и илийская маринки. В начале 30-х годов XX века уловы маринки и балхашского окуня в совокупности составляли порядка 8 тысяч тонн в год, а уже в 70-е годы эти виды исчезли из промысловых уловов (рисунок 1).

Как известно, снижение числа элементов системы за счет выпадения из ихтиоценоза редких видов рыб резко снижает ее устойчивость и обостряет конкурентные отношения. С этой точки зрения сохранение биоразнообразия из экологической, научной и культурной ценности переходит в экономическую категорию.

Современное разнообразие рыбного населения Балхаш-Илийского бассейна характеризуется практически полным вытеснением аборигенной ихтиофауны из основного водоема. Два аборигенных вида рыб: илийская маринка (илийская популяция) и балхашский окунь (Балхаш-Илийская популяция) включены в Красную Книгу Рес-

публики Казахстан, в том числе балхашский окунь внесен в Красный список Международного союза охраны дикой природы (МСОП).

Учитывая, что Международный Союз охраны Природы (МСОП, 2001) рекомендовал для определения статуса видов новые категории и критерии [1], целью проведенного исследования являлась оценка современного состояния балхашской маринки и балхашского окуня на основании этих категорий и критериев.

Материалы и методика

Категории и критерии Красного списка МСОП, были созданы для оценки таксонов на глобальном уровне. Однако многие специалисты заинтересованы в их применении к отдельным составляющим глобальных данных, особенно, на региональном, национальном или местном уровнях. Также важно отметить, что региональные или национальные эндемики оцениваются глобально при любом - региональном или национальном применении критериев.

Всего предложено 9 новых категорий МСОП 3.1. (2001г.) (рис. 2):

1. «Исчезнувшие» - Extinct (EX).
2. «Исчезнувшие в дикой природе» - Extinct in the wild (EW).
3. «Находящиеся в критическом состоянии» - Critically endangered (CR).
4. «Находящиеся в опасном состоянии» - Endangered (EN).
5. «Уязвимые» - Vulnerable (VU).

6. «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» - Near threatened (NT).

7. «Вызывающие наименьшие опасения» - Least concern (LC).

8. «Недостаток данных» - Data deficient (DD).

9. «Неоцененные» - Not evaluated (NE).

Результаты и обсуждение

Балхашская маринка. В Балхаш-Илийском бассейне представлена двумя видами (подвидами): *Schizothorax argentatus argentatus* Kessler – балхашская маринка и *Schizothorax argentatus*

pseudaksaiensis Herzenstein – илийская маринка. Различия между ними выражались в спектре питания: балхашская маринка преимущественно фитофаг, илийская маринка - бентофаг, при достижении крупных размеров переходила на хищничество. Различались они так же комплексом морфологических признаков, связанных с различиями в спектре питания, среди которых наиболее надежными диагностическими признаками являются длина усиков. У балхашской маринки очень короткие, задние доходят до вертикали

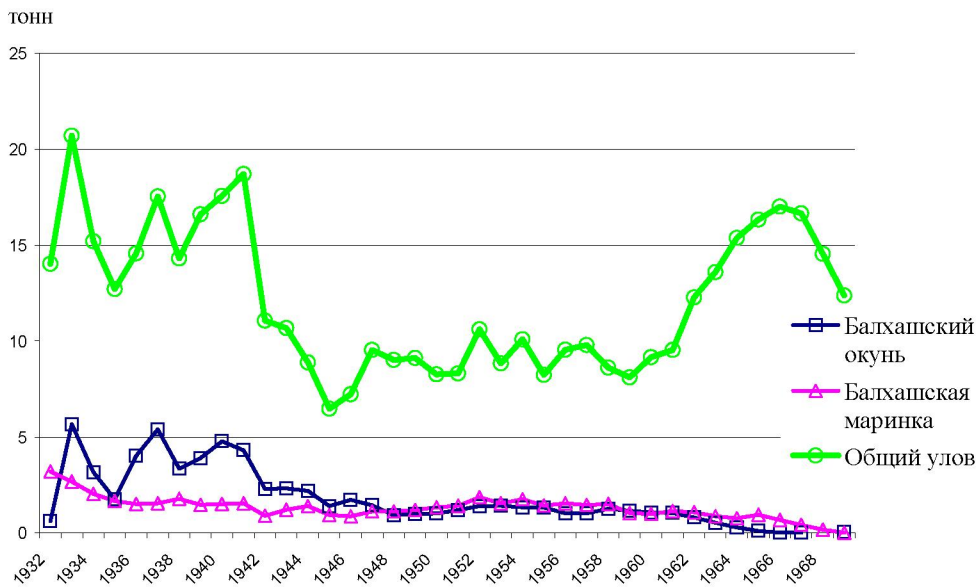


Рис. 1. Уловы балхашского окуня и балхашской маринки 1932-1968 гг.

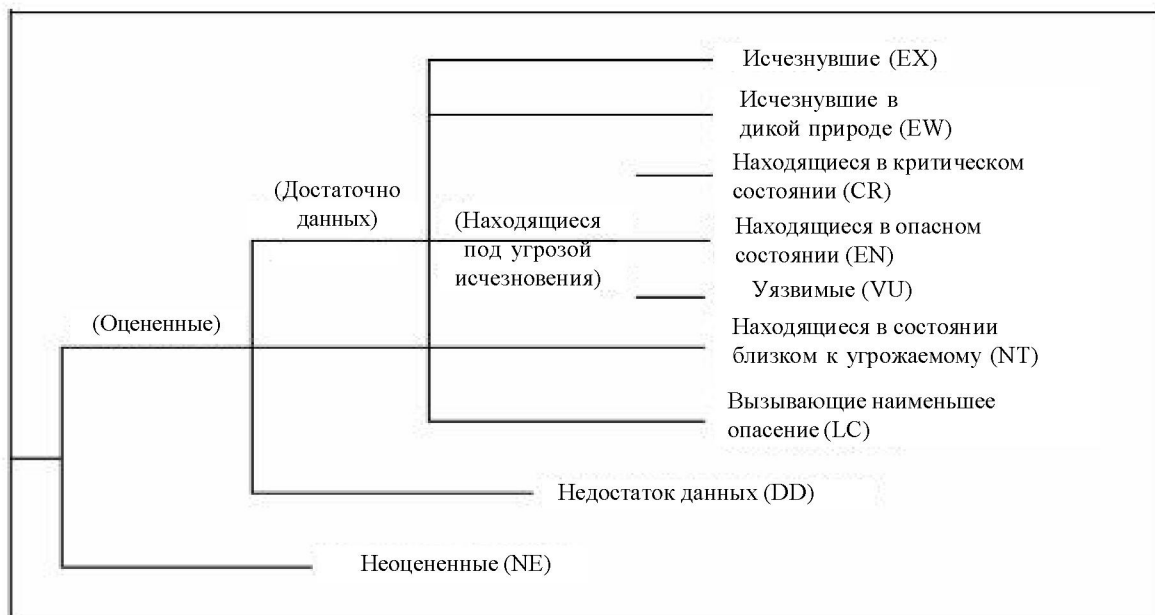


Рис.2. Структура категорий МСОП

переднего края глаза, у илийской маринки – длинные, задние достигают заднего края глаза или заходят за него.

Даже в естественном состоянии популяций диагностика этих двух подвигов вызвала затруднение. Типичные подвиды отмечались только в самых крупных реках бассейна: Или и Каратал. В остальных реках можно было только говорить о большем или меньшем сходстве маринки с морфотипом балхашской или илийской маринки.

Распространение. В естественном состоянии балхашская маринка населяла все типы водоемов от низовых равнинных озер до верхней границы предгорий, заходя в горные участки рек. В прошлом по объемам вылова на оз. Балхаш делила пальму первенства с балхашским окунем. Современное распределение маринки ограничивается всего лишь несколькими участками бассейна (рис. 3). При этом подвид балхашская маринка обнаружен в р. Токраун и бассейне р. Аягоз [2, 3], в других реках обнаружена илийская маринка. В левых притоках р. Или маринка представлена обоими подвидами. Анализ рас-

пределения показывает, что маринка сохранилась на тех участках рек, которые по тем или иным причинам оказались изолированными от акклиматизантов [3]. Это может происходить либо по естественным причинам, т.к. многие реки в условиях аридного климата не доходят до конечного водоема (Токраун), или же их течение в нижнем течении имеет прерывистый характер (Аягоз, Аксу), либо это является следствием антропогенного воздействия, строительства плотин и забора воды на орошение.

В настоящее время практически все популяции маринки, за исключением популяций рр. Токраун и Аксу оказались сосредоточенными в узкой полосе предгорий. «Снизу» их распространение ограничивается акклиматизантами, «сверху» - аборигенными горными видами рода *Diptychus*. Балхашская маринка оказалась вытеснена акклиматизантами из несвойственных ей озерных биоценозов и заняла нишу в реках предгорий. Аналогичную нишу занимает в водоемах Средней Азии и обыкновенная маринка *Schizothorax intermedius* Mc'Clelland .

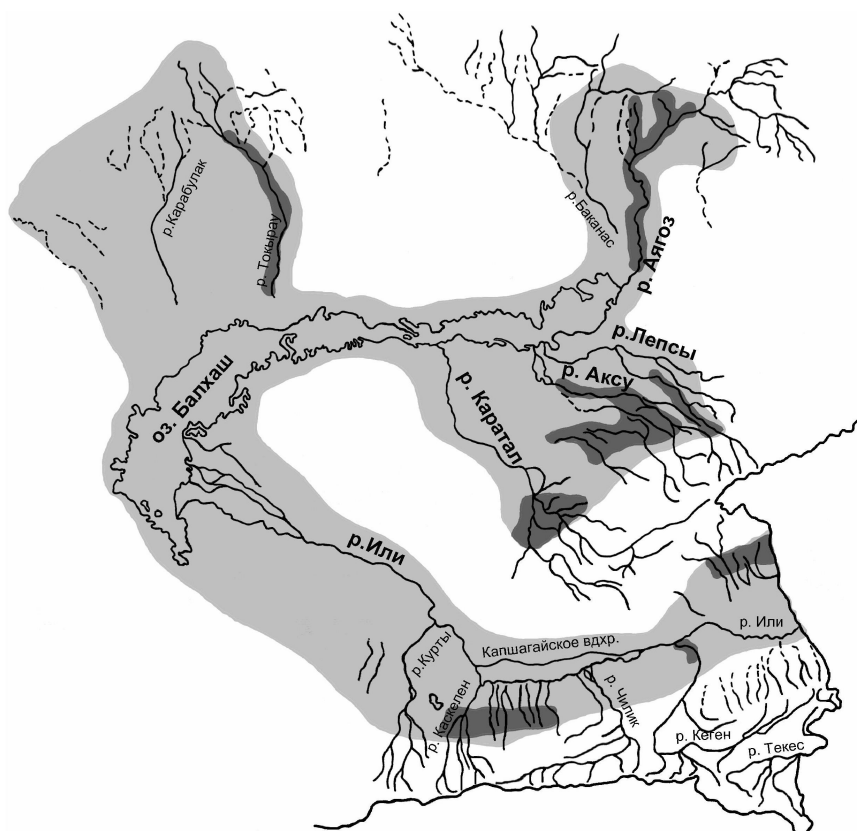


Рис. 3. Распространение балхашской маринки в Балхаш-Илийском бассейне (■ - исходное, ■ - современное).

Изменения в популяциях балхашской маринки коснулись также и питания. Балхашская маринка – фитофаг, в оз. Балхаш, после акклиматизации в нем моллюска монодакны, перешла практически на 100% питание монодакной. Балхашская маринка в первые годы залития Капшагайского водохранилища питалась бентосом. Илийская маринка-бентофаг в р. Аксу перешла на питание растительностью и детритом.

Численность. В соответствии с сокращением ареала вида сократилась и его численность. Ранее маринка была одним из основных промысловых видов на оз. Балхаш (рисунок 1). В настоящее время все популяции маринки малочисленны и подсчитать их численность даже приблизительно не позволяет отсутствие методических подходов к таким расчетам. Поэтому мы попытались оценить численные параметры для балхашской маринки, по вышеприведенным категориям и критериям Красного списка МСОП.

Балхашская маринка никогда ранее не вошла в Красный список МСОП. Балхашская маринка не является ни «Исчезнувшим видом», ни «Видом, исчезнувшим в дикой природе», т.е. видом, сохранившимся только в неволе. Поэтому наиболее приемлемой категорией является «Находящиеся в критическом состоянии», которую рассмотрим более подробно.

Таксон считается «Находящимся в критическом состоянии», когда с наибольшей очевидностью показано, что он определяется по какому-либо из следующих критериев (А - Е) и сокращение численности произошло при наличии любых из следующих условий (1-4):

1. На основе наблюдений, экспертных оценок, заключений или предположений установлено, что сокращение численности не менее чем на 90% происходило за последние 10 лет или 3 поколения, что больше по продолжительности. При этом причины такого сокращения, будучи вполне обратимыми и объяснимыми, уже устранены. Это определяется на основании любых из следующих (а-е) показателей:

- а. прямого наблюдения
- б. индекса обилия, приемлемого для таксона
- с. сокращения области распространения, области обитания и/или качества среды обитания
- д. реального или потенциального уровня эксплуатации
- е. влияния интродуцентов, гибридизации, патогенов, поллютантов, конкурентов или паразитов.

Согласно предложенных критериев есть возможность оценить численность маринки по прямым наблюдениям (подпункт а), по сокращению области распространения (подпункт с), реальному уровню эксплуатации – промысел (подпункт d), влиянию интродуцентов (подпункт е). Однако причины сокращения маринки необратимы и не устранены, поэтому пункт 1 не подходит.

2. На основе наблюдений, экспертных оценок, заключений или предположений установлено, что сокращение численности не менее чем на 80% происходило за последние 10 лет или 3 поколения, что больше по продолжительности. При этом само сокращение или его причины могут быть еще не устранены, или не объяснимы, или не обратимы. Это определяется на основании любых из показателей (а-е).

В нашем случае причины сокращения маринки необратимы и не могут быть устранены, но слова «еще не устранены» подразумевают, что это возможно, поэтому считаем, что пункт 2 не подходит.

3. На основе прогнозов или предположений установлено, что сокращение численности не менее чем на 80% будет происходить за следующие 10 лет или 3 поколения, что больше по продолжительности (максимально до 100 лет). Это определяется на основании любых показателей из (b-e).

Если считать что самцы маринки созревают в 5 лет, а самки в 7 лет, то 3 поколения – это около 20 лет. Наши данные говорят о том, что как численность маринки упала в 70-е годы, так с тех пор за 30 лет мало что изменилось. Более того, за этот период экосистемы изученных водоемов пережили период спада водности, как по естественным, так и по антропогенным причинам и период увеличения водности. Можно предположить, что если водность р. Токраун, р. Аягоз не увеличится в ближайшие 20 лет и акклиматизированные хищные виды рыб не проникнут в эти реки, то ситуация не изменится. Это не совсем однозначный пункт. Причины сокращения численности не устранены и вероятность стремительного падения численности еще сохраняется. Скорее всего пункт 3 не подходит.

4. На основе наблюдений, экспертных оценок, заключений, прогнозов или предположений установлено, что сокращение численности не менее чем на 80% происходило, и будет происходить за

временной период, включающий прошлое и будущее, а именно - за любые 10 лет или 3 поколения, что больше по продолжительности (максимально до 100 лет в будущем). При этом само сокращение или его причины могут быть еще не устранены, или не объяснимы, или не обратимы. Это определяется на основании любых показателей из (а-е).

Скорее всего, нам подходит именно пункт 4, т. к. здесь уже говорится о том, что причины сокращения численности не устранены, или необратимы.

Следующая категория «Находящиеся в Опасном Состоянии» - Endangered (EN) оперирует теми же параметрами, но сокращение численности за 3 поколения или за 10 лет должно происходить медленнее - на 70 или на 50%. В Балхаш-Илийском бассейне численность маринки сокращалась стремительнее, даже быстрее, чем 90% за 20 лет, в связи с чем он не подходит для данного случая.

Таким образом, Балхашская маринка определена нами как вид «Находящийся в критическом состоянии» - Critically Endangered (CR)- CR A4acde.

В связи с тем, что сокращение ареала и численности балхашской маринки произошло вследствие значительного нарушения среды и условий обитания, то единственной мерой по сохранению ее численности является организация ООПТ на водоемах, где ее численность еще достаточно высока, условия обитания благоприятны и исключается попадание других видов рыб. Одним из таких перспективных участков является р.Токарун.

Балхашский окунь. Как уже было отмечено балхашский окунь (*Perca schrenki Kessler*), аборигенный вид, в естественном состоянии населял различные экотопы, кроме горных водоемов. Верхняя граница его распространения была ограничена высотой 600 м над уровнем моря. В предгорьях обитал в основном в прудах, с начала промышленного освоения рыбных запасов до середины прошлого столетия лидировал по уловам рыб на озере Балхаш, его уловы достигали 5,4 тысяч тонн (1937 год).

Распространение. В настоящее время представлен изолированными популяциями разбросанными по бассейну (рисунок 4).

В конце 90-х годов окунь единичными экземплярами попадался в районах северного побере-

жья озера Балхаш – Красный Октябрь, Тыкчок и южного побережья – Майтан и в некоторых озерах дельты р. Или.

С 2001 по 2005 годы окунь все чаще встречается в контрольных научно-исследовательских уловах по оз.Балхаш и дельте р.Или. В Восточном Балхаше окунь встречается в отдельных заливах: Бурлютюбе, Сарыгопа, Караколь, и в устье реки Аягоз. В 2003 г. в контрольные сети на участке Майтан-Карузак западного Балхаша попались 2 экз. окуня, а в восточной части озера в бухте Бурлютюбе – 1 экз. Так же отмечены попадание молоди окуня на крючковые снасти (удочки) в бухте Бертыс, что свидетельствует о некотором положительном сдвиге популяции балхашского окуня. Такую же тенденцию отмечают специалисты Балхашской озерной инспекции, согласно их данным наблюдается некоторая концентрация балхашского окуня на участке Китайколь, дельтовых водоемах, об этом свидетельствуют и опросы рыбаков. В мае-июле 2004-2007 гг. во время проведения исследований на Западном Балхаше и дельте р. Или, зарегистрированы попадание в сети с шагом ячеи 26-50 мм десятков экземпляров балхашского окуня, длиной 16-26 см. Молодь балхашского окуня была случайно отловлена на контрольный порядок сетей, в дельтовых озерах мелководных заливах, линейные размеры колебались от 30 до 45 мм.

Возможно, данный вид встречается в пойменных водоемах в р. Или выше Капшагайского водохранилища и в нижнем течении р. Каскелен. Пойман в пруде Роцца (р.М.Алатинка) в 6 км от п. Никлаевка. Устойчивая популяция обнаружена в р. Лепсы. Окунь, ранее многочисленный в р. Курты и Куртинском водохранилище, после проникновения в него судака исчез из водоема. По опросным данным окунь встречается в верховье р. Курты – Узын-Каргалы, Жиренайгыр, которые сливаясь с р.р. Асенгир и Копа образуют р. Курты. Обнаружен окунь и в несвойственных ему биотопах: оз. Иссык (1759 м над ур.моря) и оз Сорбулак (водоем-накопитель сточных вод г. Алматы). Причем в Сорбулаке имел высокую численность.

В Лепсы (Алтайские озера) окунь был многочислен в 1980 г. Однако в 1995 г. не было поймано ни одного экземпляра (устное сообщение).

В р.Аксу окунь встречается в пойменных водоемах реки вплоть до п. Аксу. Многочисле-

нен в отдельных озерах Кураксуйской системы озер (низовья р. Аксу). В некоторых озерах доминирует в уловах, в других озерах стоит на втором месте после плотвы (*Rutilus rutilus* Linnaeus). Однако в эти озера уже проник судак и поэтому прогноз для сохранения численности окуня в этих озерах неблагоприятный.

Исследования мелких водоемов, которые населяет балхашский окунь показали, что он может исчезнуть в течение ограниченного промежутка времени 1–2 года при условии проникновения в водоем судака. В Куртинском водохранилище, достаточно крупном, по сравнению с прудами водоеме, окунь был элиминирован судаком в течение 5 лет. Основная причина резкого сокращения численности балхашского окуня – выедание судаком и нарушение условий воспроизводства.

Окунь сохранился только в мелких заросших водоемах в предгорной зоне. Под давлением акклиматизантов начал заселять несвойственную ему горную зону.

Численность. Оценить современную численность в озере и речных водоемах не представляется возможным, однако представление о масштабе сокращения численности говорит объем уловов окуня в оз. Балхаш (рисунок 1). Поэтому по аналогии с балхашской Маринкой, в качестве оценки численных параметров мы применили категории и критерии последней версии МСОП 3.1. (2001г.), согласно которой определили статус балхашского окуня как вид «Находящиеся в критическом состоянии» - Critically Endangered (CR)-CR A4acde.

В сложившихся условиях необратимости замещения аборигенов акклиматизантами особое

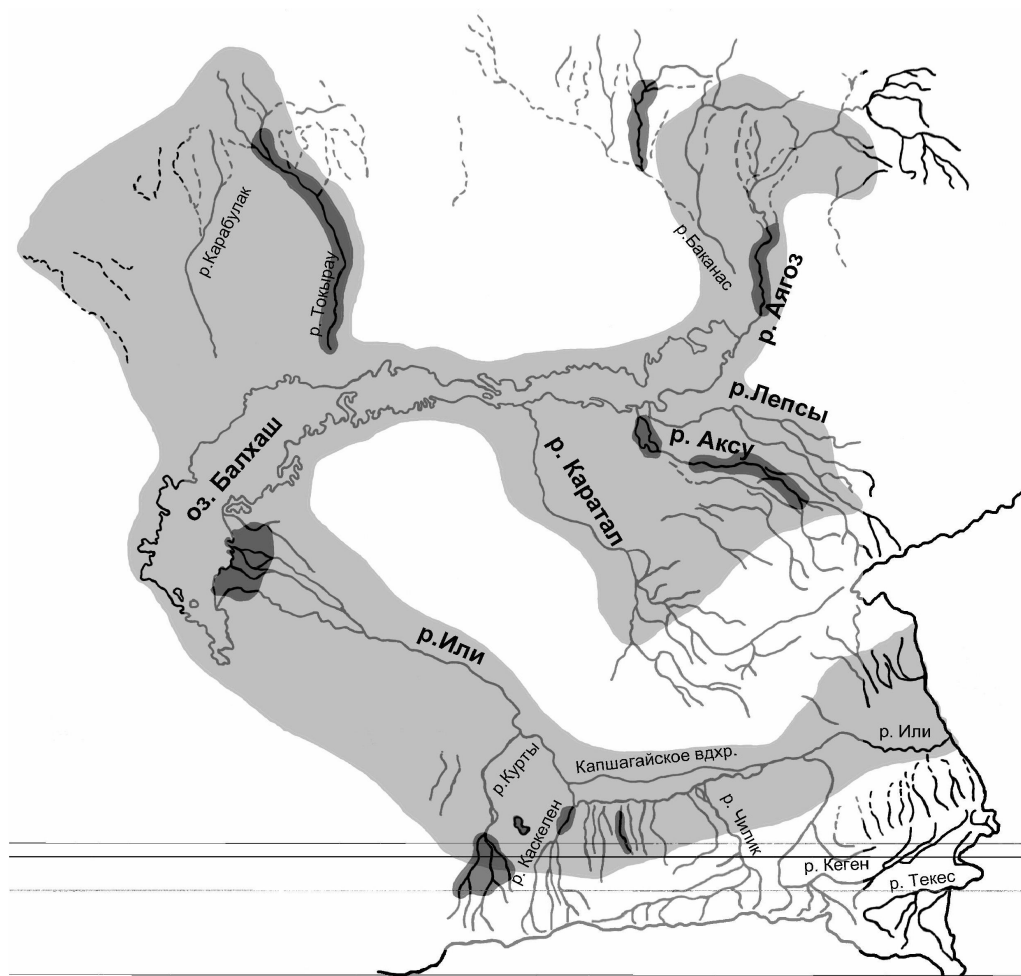


Рис. 4. Распространение балхашского окуня в Балхаш-Илийском бассейне (■ - исходное, ■ - современное).

значение приобретает поиск оптимальных путей сохранения биоразнообразия видов.

В настоящее время наиболее эффективной мерой сохранения эндемичных, редких и исчезающих видов, уникальных, эталонных участков является создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ), что является гарантом и источником восстановительного потенциала окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 2001. - ii + 30 pp.

2. *Тимирханов С.Р., Фех В.Ф.* Ихтиофауна малых рек бассейна р.Аягуз.// Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана.- 1998. № 5. – С. 62-67.

3. *Тимирханов С.Р.* Орошение, как фактор сохранения аборигенной ихтиофауны Балхаш-Алакольского бассейна// Первый конгресс ихтиологов России: Тезисы докладов. - М.: ВНИРО, 1997. -С.176

4. *Исбеков К.Б., Асылбекова С.Ж., Тимирханов С.Р.* Перспективы сохранения генофонда редких и исчезающих видов рыб озера Балхаш.// Вестник Казахского национального университета имени Аль-Фараби. Серия биологическая - 2006. № 3(29).–С.226-232

Резюме

Балқаш балықтарының таралуы Қаратал, Лепсі, Ақсу, Аягөз өзендері мен Тоқырау өзенінің басталар жерімен шектеледі. Табиғатты қорғау Халықаралық Одақтың (ТКХО 3.1 2001) жаңа категориялары мен критерийлері бойынша балықтардың бұл түрлері «Жойылу алдында тұрған балықтар» статусына ие. Балықтардың бұл түрлерін табиғатта сақтау үшін Тоқырау өзенінің ұзына бойында ерекше қорғалатын табиғи территориясын қорғауды ұсынады.

Summary

In article given the estimation of a modern condition Persa schrenki Kessler and Schizothorax argentatus Kessler in Balkhash basin.