

УДК 597.556.(292.256)

О.И. Кириченко

ТОО «Казахский НИИ рыбного хозяйства» Алтайский филиал, Казахстан

*E-mail: fishedu@mail.ru

Материалы к биологии и современному состоянию ценных редких видов рыб реки Иртыш

В статье приведены материалы по биологии и экологии ценных редких рыб Иртышского бассейна, таких, как стерлядь – *Acipenser ruthenus*, осетр сибирский – *Acipenser baeri*, а также таймень обыкновенный – *Hucho taimen* и нельма (зайсанская популяция) – *Stenodus leucichthys*. Наблюдения последних лет показывают снижение размерно-весовых показателей стерляди, увеличение присутствия в уловах молодежи осетра и нельмы. Анализ показывает, что, несмотря на некоторое увеличение встречаемости осетровых рыб, их численность и ареал сократились и продолжают уменьшаться, а состояние популяций вызывает определенные опасения и требует особых мер охраны.

Ключевые слова: осетровые, численность, ареал обитания.

O.I. Kirichenko

Materials to the biology and modern condition of the essential and rare species of the fishes in the Irtysh river

This article deals with the materials of the biology and ecology valuable sorts rare fishes of the Irtysh basin, such as sterlet – *Acipenser ruthenus*, siberian sturgeon – *Acipenser baeri*, and also usual taimen *Hucho taimen* and inconnu (population zaisan) – *Stenodus leucichthys*. The supervisions of the last years show the decline of measuring-gravimetric indexes of sterlet, increase of being in the catches of young of sturgeon and inconnu. The analysis shows that despite of some growth of the sturgeons, their quantity and natural habitat grew short and continue to diminish, the condition of the populations causes definite concerns and demands special measures of protection.

Keywords: sturgeon, population size, habitat.

О.И. Кириченко

Ертіс өзеніндегі бағалы сирек кездесетін балықтардың қазіргі жағдайы және биологиясына мәліметтер

Мақалада Ертіс су алабындағы бағалы сирек кездесетін балықтардың биологиясы және экологиясы туралы мәліметтер беріледі, олар сүйрік – *Acipenser ruthenus*, сибір бекіресі – *Acipenser baeri*, сонымен кәдімгі таймен – *Hucho taimen* және ақбалық (зайсан жеке түрі) – *Stenodus leucichthys*. Соңғы жылдардың зерттеулері бойынша сүйріктің ұзындық және салмақтық көрсеткіштері төмендігі көрсетілді, ақбалық және бекіре балық шабақтарын аулаудың саны артты. Сараптама көрсеткіштері бойынша, бекіре балықтарының кездесу жиілігінің артуына қарамастан, олардың саны мен таралатын ауданы азайып келе жатыр, жеке түрдің жағдайы қауып тудырады және ерекше сақтау шараларын қажет етеді.

Түйін сөздер: бекіре балықтар, саны, ареалы.

Иртышский водный бассейн – один из крупнейших рыбохозяйственных бассейнов Республики Казахстан, протянувшийся с северо-запада на юго-восток более чем на 1500 км. Это довольно сложная в морфологическом отношении макросистема, включающая озеро Зайсан, Бухтарминское, Шульбинское, Усть-Каменогорское

водохранилища, а также реки Черный Иртыш и Иртыш с их придаточной системой.

В Верхне-Иртышском водном бассейне в настоящее время обитает 37 видов рыб, среди которых имеются и ценные редкие, нуждающиеся в особых мерах охраны. В реке Иртыш к ценным редким видам рыб относятся, прежде

всего, осетровые (стерлядь – *Acipenser ruthenus* и осетр сибирский – *Acipenser baeri*), а также таймень обыкновенный – *Hucho taimen* и нельма (зайсанская популяция) – *Stenodus leucichthys*, внесенные в Красную Книгу Республики Казахстан [1].

Материалы и методы

Материалом для написания настоящей работы послужили полевые сборы и наблюдения, проведенные автором в составе комплексных рыбохозяйственных экспедиций на реке Иртыш в 2009-2011 годах.

Для сбора материала применялись ставные сети с шагом ячеи 30-70 мм и закидной невод с параметрами: длина 55 м, шаг ячеи 30 мм, а также сплавная сеть: длина 50 м, ячея 40 мм, ряж 200 мм. Особи осетра после снятия метрических данных выпускались обратно в водоем. В работе использованы литературные источники и материалы исследований из фондов КазНИИРХ 1989-91 гг. Кроме того, учитывались сведения о браконьерских уловах, а также материал, изъятый в ходе оперативных рейдов природоохранных структур и поступающий ежегодно в Алтайский Филиал для проведения экспертизы.

Результаты и их обсуждение

Изучение современного распространения, состояния популяции и условий обитания ценных редких видов рыб проводилось в ходе научных исследований по бюджетным тематикам «Сохранение и устойчивое использование генофонда редких и ценных видов и пород рыб» (2001-2005 гг.), и «Комплексная оценка эколого-эпидемиологического состояния биоресурсов основных рыбохозяйственных водоемов Казахстана для формирования государственного кадастра» (2009-2011 гг.). За период исследований по тематике получены материалы по уточнению ареала, современному состоянию популяций ценных редких видов рыб, по дополнению Красной Книги и уточнению категорий в соответствии с критериями МСОП.

В ходе исследований мониторинг за состоянием ценных редких видов рыб проводился на различных участках реки Иртыш. В 2009 г. изучались особенности сезонных миграций и

распределения стерляди: выяснено, что наиболее плотные концентрации осетровых рыб отмечены на приграничном участке реки Иртыш, они составляли 6-10 экземпляров на сплав протяженностью 300-500 метров. В данной части реки концентрируется как взрослая стерлядь, так и её молодь. Присутствует здесь и молодь осетра. На отрезке реки в районе с. Майское на гравийных перекатах расположены нерестилища осетровых рыб, и поэтому уловы стерляди здесь практически на 100 % представлены половозрелыми рыбами, поднявшимися сюда на нерест.

В 2010 г. работы проводились на реке Иртыш, на участке Майское-Каратерек-Кривинка. Видовой состав уловов: 60 % стерлядь и 30 % прочие виды рыб (лещ, судак и окунь). Размеры стерляди составляли 27-33 см.

В 2011 г. на участке реки в районе г. Павлодар стерлядь при специализированном лове в весенне-летний период составляла более 70 %. Результативность улова стерляди равна 17,2 экземпляра на один сплав. Выше по течению, на отрезке Майское – Семиарка – Кривинка, присутствовали в уловах только половозрелые особи, весом 500-700 г, находящиеся в IV-V стадии зрелости гонад. В уловах на приграничном отрезке реки Иртыш из осетровых рыб кроме стерляди (53%) присутствовал и осетр (5,6%). Результативность улова осетра – 1,84 экземпляра (0,89 кг) за 1 сплав.

Нельма (иртышская популяция) встречается в казахстанской части реки Иртыш, на отрезке от г. Семей до границы с Российской Федерацией (рисунок 1)

В исследованиях 2011 г. нельма присутствовала в уловах как в пойменных водоемах (крупных протоках, затонах), так и в русловой части реки. В районе г. Павлодара закидным неводом была отловлена нельма с длиной тела 23,5 см и массой 185 г, которая после снятия биологических показателей была выпущена в живом виде в реку. На приграничном участке реки Иртыш, в затоне, сетями было отловлено 2 экз. нельмы с массой 295-400 г. Нередки случаи поимки нельмы и в пойменных водоемах, куда она заходит весной. В июне 2011 г. на пойменном озере Шоптыколь в ставных сетях было отмечено 5 экз. нельмы с длиной тела 31-43 см и массой 425-510 г (таблица 1).



Рисунок 1 – Нельма из реки Иртыш

Таблица 1 – Биологические показатели нельмы реки Иртыш, 2011 г.

Возраст	Длина, см (мин-макс)	Средняя длина, см	Масса, г (мин-макс)	Средняя масса, г	Упитан-сть по Фултон	Кол-во, экз.
1	25,5	25,5	185	185	1,1	1
2	29-33,5	32,2	295-510	431	1,31	7
Итого	25,5-33,5	31,2	185-510	400,13	1,29	8

Сибирский осетр – самый крупный представитель осетровых рыб в бассейне реки Иртыш (рисунок 2). Жилая форма осетра в настоящее время практически исчезла в Бухтарминском водохранилище. На озере Зайсан он утратил промысловое значение еще в 40-х годах прошлого столетия при среднем вылове 0,7 тонн в год. Проходной осетр, ранее обитавший на всем протяжении реки Иртыш, сейчас встречается ниже г. Семей. Сибирский осетр включен в Красную

Книгу Республики Казахстан по II категории, как вид, численность которого в Казахстане резко сократилась и продолжает уменьшаться.

Состояние популяции осетровых рыб изучались нами на реке Иртыш в пределах Павлодарской области, где вместе со стерлядью держится и молодь осетра, которая в уловах 2004 г. была представлена особями от 32 до 48 см длиной, с массой до 965 г, в возрасте 2-4 года (таблица 2). Все исследованные рыбы были неполовозрелыми.



Рисунок 2 – Осетр сибирский из реки Иртыш.

В уловах 2005 г. молодь осетра представлена более мелкими особями, с длиной тела 23-26 см и массой 115-140 г, в возрасте 1+. В 2011 г. исследованные особи осетра также входили в категорию молодь, так как более 85 % выборки состав-

ляли рыбы с длиной тела до 48 см и массой до 1055 г, в возрасте 1-3 года. В тоже время в улове 2011 г. присутствовали молодые осетры и более старшего возраста (7 лет), на долю которых пришлось до 7 % .

Таблица 2 – Биологические показатели молоди осетра

Год	Показатели	Возрастные группы, лет					М
		1	2	3	4	7	
2004	длина, см)*	24,3	34,3	40,0	46,8	-	36,3
	масса, г	125	298	501	776	-	425
	%	18	35	29	18	-	100
	упитан-сть по Ф.	0,87	0,72	0,8	0,77	-	0,79
2011	длина, см)*	19,2	29,7	43,5	51	67	35,0
	масса, г	57,5	167,5	718,3	1055	2815	498,7
	%	13	53	20	7	7	100
	упитан-сть по Ф.	0,8	0,65	0,83	0,8	0,9	0,73

Линейный рост молоди осетра довольно равномерен и составляет 8-12 см в год. Сравнение средних показателей линейного и весового роста по возрастным группам показывает, что рост этого вида в реке Иртыш характеризуется более высокими показателями (особенно, весовыми), нежели в водоемах Об-

ского бассейна, составляющими 3-5 см в год. Упитанность довольно высокая, и по Фултону колеблется в пределах 0,65-0,9, в сравнении с осетрами из Усть-Каменогорского водохранилища (0,42-0,68) [2].

Стерлядь – ценный редкий вид с сокращающимся ареалом и численностью (рисунок 3).



Рисунок 3 – Стерлядь из реки Иртыш, 2011 г.

В р. Иртыш обитает как полупроходная обская стерлядь, так и местная туводная (не более 20 % численности), которые различаются окраской, отдельными чертами биологии и рядом экстерьерных признаков, к сожалению слабо изученных до сих пор [3].

Наблюдения последних лет показывают снижение размерно-весовых показателей стерляди: в уловах 2001 года присутствовали рыбы с длиной тела до 60 см и массой до 1200 г, в 2004 году основу уловов составляли особи длиной 24-30 см, средние модальные показате-

тели составили 31,8 см [4], в 2009 году максимальные размеры стерляди не превышали 36,5 см, а средние размерные показатели улова равны 28,9 см. В 2011 г. размерно-возрастной ряд рыб в уловах увеличился до 8 лет (длина 57 см).

Линейный рост иртышской стерляди характеризуется равномерным распределением по возрастным группам, особенно у младшевозрастных рыб, составляющим 3,5-4,5 см в год. Характеризуется хорошей упитанностью по Фултону: 0,68-0,9 (таблица 3).

Таблица 3 – Основные биологические показатели стерляди р. Иртыш

Возраст	Год	Длина, см	Средняя длина, см	Масса, г (мин-макс)	Средняя масса, г	Упитан-ть по Ф.	Кол-во, экз.	%
2	2009	22-27,5	25,6	75-160	125,9	0,74	17	32,7
	2010	24,5-28	26,2	100-145	122,5	0,7	2	40
	2011	21,5-29	25,7	70-175	119	0,68	6	11,3
3	2009	26,5-32	29,4	150-295	203,7	0,79	28	53,9
	2010	29-32	30,5	160-280	220	0,8	2	40
	2011	28-34	31,3	115-320	214	0,68	17	32,1
4	2009	33-36	34,2	190-440	310,8	0,77	6	11,5
	2010	33	33	280	280	0,8	1	20
	2011	31,5-38	35,7	200-485	357	0,76	13	24,5
5	2009	36,5	36,5	330	330	0,7	1	1,9
	2011	36-45	41	295-815	521	0,74	13	24,5
6	2011	44,5	44,5	645	645	0,7	1	1,9
7	2011	47	47	895	895	0,9	1	1,9
8	2011	56-57	56,5	1465-1645	1555	0,85	2	3,7
Итого		22-36,5	28,9	75-440	193,1	0,77	52	100

Сведения о сроках наступления половой зрелости стерляди противоречивы. Наши исследования показали, что половозрелые самцы у проходной стерляди появляются в возрасте 3+, при длине 32-34 см, в массе – в 4-5 лет, при длине 34-38 см. Отдыхающие самцы, в стадии II жировой, отмечены в возрасте 5+. Половозрелость у самок наступает в возрасте 4 – 5 лет, при длине 38-42 см, в массе в 6-7 лет, при длине 42-46 см. Отдыхающие самки в стадии II, жировой отмечены в возрасте 7+. Наши данные по плодовитости стерляди

незначительны, поймана одна самка в IV стадии зрелости гонад. Железа темно-серого цвета, без жировых прослоек. Плодовитость самки составила 20540 икринок, при абсолютной длине тела 54 см и массе 990 г, в возрасте 9 лет.

Выводы

Анализ полученного материала показал, что в результате некоторого улучшения экологических условий в водоемах бассейна участились случаи

поймки тайменя в местах, ранее практически утраченных из ареала (р. Иртыш и низовья р. Ульба). Увеличение присутствия в уловах молоди осетра и расширение географии его поимки в казахстанской части реки Иртыш в последние годы настоятельно требует изучения вопроса о его происхождении, т.к. есть сведения об увеличении его выпуска от искусственного воспроизводства, как на территории России, так и в Казах-

стане (ТОО «Аквакультура» в 2010 г. выпустили в районе г. Павлодар 1,5 тыс. шт. искусственно выращенной молоди осетра).

Несмотря на некоторое увеличение присутствия осетра и нельмы в научно-исследовательских и браконьерских уловах, состояние популяций, как и сохранность ценных видов, продолжает вызывать тревогу и требует принятия особых мер охраны.

Литература

- 1 Красная книга Республики Казахстан. Том 1. Животные. Часть 1. Позвоночные. Изд. 4-е, испр. и дополн. (колл. авторов). – Алматы: «Нур-Принт», 2008. – 320 с.
- 2 Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., и др. Рыбы Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1986. – Т. 1. – 272 с.
- 3 Галушак С.С., Кириченко О.И., Куликов Е.В. К биологии иртышской стерляди (*Acipenser ruthenus* L.) // *Selevinia*, 2003. – С. 138-144.
- 4 Сохранение и устойчивое использование генофонда редких и ценных видов и пород рыб. Раздел: Верхне-Иртышский бассейн: отчет о НИР (закл.) / Алтайский филиал НПП рыбного хозяйства. – Усть-Каменогорск, 2005. – 78 с.