

УДК 639.2.03

## ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ЗАПАДНОСИБИРСКОГО ОСЕТРА

*Б.Ю. Кассал*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный университет  
им. Ф. М. Достоевского», Россия*

Все зимовальные участки и нерестилища западносибирского осетра находятся выше устья р. Тара в южной части территории Омской области в Павлодарской области республики Казахстан. С 1950-х гг. по различным причинам происходит систематическое уничтожение результатов естественной и искусственной репродукции осетра сибирского, с сокращением маточного поголовья. Решение проблемы сохранения западносибирского осетра предполагает межрегиональные и международные соглашения и их выполнение, при полном соответствии генетического статуса выпускаемых в реки бассейна особей.

Ключевые слова: западносибирский осетр, река Иртыш, устье реки Тара.

B. Yu. Kassal

## THE PROBLEM OF CONSERVATION OF WEST SIBERIAN STURGEON

*Omsk State University by F. M. Dostoevsky, Russia*

All wintering areas and spawning grounds of the West Siberian sturgeon are located above the mouth of the river Tara in the southern part of the Omsk region in the Pavlodar region of the Republic of Kazakhstan. Since the 1950's. for various reasons, there is a systematic destruction of the results of natural and artificial reproduction of Siberian sturgeon, with the reduction of the breeding stock. The solution of the problem of preservation of the West Siberian sturgeon presupposes inter-regional / international agreements and their implementation, with full compliance of the genetic status of the individuals released into the river basin.

Keywords: West Siberian sturgeon, Irtysh River, mouth of the Tara River.

В водоемах Западной Сибири распространение западносибирского осетра ограничено Обь-Иртышским бассейном [2]. Относится к номинативному подвиду *Acipenser baerii baerii* Brandt, 1869 [12].

Цель работы: оценить проблемность существования популяции западносибирского осетра в Обь-Иртышского бассейне.

В исследовании использованы результаты авторских полевых исследований 1987-2019 гг. Биологический материал ( $N_{\text{особей } 0+...2+} = 211$ ;  $N_{\text{особей } 3+}$  и

старше=73) получен от членов Омского областного отделения ВООиР. Возраст особей определен по методике Т.С. Зубковой, С.И.Седова [4].

Основные результаты и обсуждение. В Обь-Иртышском бассейне обитают полупроходная (обская, «низовая») и жилая (оседлая, туводная) формы осетра [2, 14].

Массовый ход осетра из Обской губы в р. Обь происходит с начала июня. Из Обской губы полупроходной осетр проходит в р. Обь и поднимается в р. Иртыш на расстояние 3-4 тыс. км со скоростью до 30 км/сутки. В первый год миграции он не успевает достичь нерестилищ, поэтому осенью залегает в зимовальные ямы. Зимовка полупроходного осетра происходит вместе с туводным, часто вместе со стерлядью. Всего в русле р. Иртыш в пределах Омской области известно около 40 осетровых зимовальных ям [6].

В русле р. Иртыш севернее устья р. Тара в пределах Омской области зимовальных ям и нерестилищ осетра нет: после впадения в Иртыш рек Тара, Уй, Шиш, Туй, Бича, вытекающих с болотистой территории, имеет место массовый вынос гумусовых кислот и взвешенных механических частиц, отнимающих из воды для окисления большие объемы кислорода [1].

На территории Омской области чем дальше от северной границы распространения осетра, тем большее количество используемых им зимовальных ям ( $r=0.97$ ;  $p<0.05$ ); объем этих ям уменьшается ( $r=-0.81$ ;  $p<0.05$ ). Суммарный объем зимовальных ям, приходящихся на 1 км русла также изменяется. Наибольшие относительные показатели их суммарного объема приходятся на русло р. Иртыш в Нижнеомском районе Омской области (92,3 м<sup>3</sup>/км). До впадения р. Тара в р. Иртыш, суммарный объем зимовальных ям в направлении к югу постепенно уменьшается ( $r=-0.87$ ;  $p<0.05$ ), тогда как севернее устья р. Тара их количество также уменьшается в два раза (46,1 м<sup>3</sup>/км в Муромцевском районе, против аналогичного показателя в Нижнеомском районе), а еще севернее отсутствуют вовсе.

На следующий год после начала миграции полупроходной осетр поднимается от мест зимовок выше по течению к местам нерестилищ.

На территории Новосибирской области в р. Обь после строительства перегородившей реку водосбросной плотины Новосибирской ГЭС (в 1950-1959 гг.), естественное воспроизводство осетра стало невозможным: для особей-производителей полупроходной формы естественные нерестилища выше ГЭС оказались недоступны, а в результате зарегулирования р. Оби нижние нерестилища заилились и пришли в негодность. Естественными нерестилищами в Обь-Иртышском бассейне для западносибирского осетра остались иртышские нерестилища в южной части Омской области РФ и в Павлодарской области республики Казахстан. Однако их современное состояние остается неизвестным.

Отнерестившийся полупроходной осетр скатывается в низовья Оби и Обскую губу, туводный осетр остается в реке неподалеку от мест нерестилищ, где живет до следующего нереста. Молодь обеих форм избегает мелко-

водий, вместе со взрослыми особями обитая на стрежне в центральной части русла реки. Однако известно, что неполовозрелые особи полупроходного осетра в возрасте до 7 лет и массой менее 6 кг и длиной до 80 см скатываются вниз по течению [3], в т.ч. перемещаясь из р. Иртыш в р. Обь. При этом остается неизвестным, с какого возраста молодь осетра из р. Оби начинает мигрировать вверх по течению, заходя в р. Иртыш и другие притоки р. Обь.

При средней продолжительности жизни 9,5 лет ( $N_{\text{особей}}=73$  для выборки 3+ и старше), 77 % добытых особей не достигли половозрелости, а потому участия в репродукции не принимали. Из числа добытых половозрелых особей ( $N_{\text{особей}}=17$ , или 23 % выборки) кратность размножения с интервалом в пять лет составила в среднем 4,4 раза.

Весенняя миграция из Обской губы вверх по р. Иртыш для части особей полупроходного осетра является нагульной, но для половозрелых особей со зрелыми половыми продуктами – нерестовой [3]. Ареал особей жилой формы полностью перекрывается миграционным путем полупроходной формы. Очевидно, туводные особи западносибирского осетра отличаются от полупроходных не только окраской тела, но и адаптированностью к обитанию в подкисленной гумусом болотной воде рек Тара, Уй, Шиш, Туй, Бича, – к тому же содержащей значительное количество механической взвеси. Однако влияние этой адаптированности на анатомию жаберного аппарата и на физиологию туводных особей, остается не изученной.

В XIX в. и до середины XX в. на территории Омской области вид был многочислен. Резкое сокращение численности осетра произошло в 1950-1970 гг. после строительства на р. Иртыш Усть-Каменогорской (1939-1959 гг.), Бухтарминской (1953-1966 гг.) и Шульбинской (1976-1994 гг.) ГЭС, с последующим обмелением реки и разрушением естественных нерестилищ и зимовальных ям вследствие дноуглубительных работ, разработки грунта в русле и забора песка, загрязнением воды горюче-смазочными материалами, химическими удобрениями и средствами защиты растений, интенсивным судоходством, перепромыслом и браконьерством [5, 8-9]. Зарегулированность р. Иртыш ниже построенных ГЭС привело к тому, что существовавшие на Верхне-Иртышском участке нерестилища осетра заилились и большей частью пришли в негодность. В результате в начале XXI в., в сравнении с серединой XX в., в р. Иртыш на территории Омской области численность вида сократилась в 35-50 раз [15], неизбежно повлияв на показатели биологического многообразия региона [7, 10-11]. Строительство (с 2011 г.) плотины Красногорского гидроузла ниже г. Омска, для иртышской части популяции неизбежно влечет повторение ситуации относительно обской части популяции осетра после строительства Новосибирской ГЭС.

Вымирание западносибирского осетра, во многом потерявшего возможность естественного воспроизводства, сделало необходимым его искусственное разведение. В 2000-2003 гг. Абалакский рыбопроизводный завод произвел первый выпуск в р. Иртыш мальков осетра массой 3,6-5,0 г в количе-

стве 7458 тыс. особей, и эта практика продолжается до настоящего времени, достигая показателей в 2,6 млн особей/год молоди (в 2009 г.). Практика выпуска в реки Обь и Иртыш молоди осетра была продолжена рыбопроизводными заводами на территориях других областей. С 2011 г., в результате деятельности рыбопроизводных заводов Новосибирской области, в Новосибирское водохранилище производятся выпуски молоди осетра, до 10 тыс. особей/год; в 2015 г. впервые было выпущено 600 трехлетних особей. В Омской области в 2014 г. был открыт современный завод аквакультуры и товарного производства рыбы ООО «Бородино»; с 2015 г. производится ежегодный выпуск в р. Иртыш до 8 тыс. особей молоди осетра; в 2016 г. в реку было выпущено 200 осетров весом ~1,5 кг. Предполагается, что после выпуска молодь устремляется вниз по течению, распределяясь в зимовальных ямах, а с поступлением весенних вод переходит к нагулу, однако отследить этот процесс пока не удастся, как не удастся отметить количественные и качественные изменения в популяции осетра.

Восстановление популяции осетра затруднено процветающим браконьерством, когда при ловле стерляди сетями вылавливается громадное количество молоди осетра. Взрослые особи вылавливаются на перетяги – прокинутые по дну через реку тросы с «самоловами» – острыми крючьями на поводках, а также донными удочками-«закидушками». Браконьерство поддерживается круговой поручкой жителей приречных сельских населенных пунктов и окологримиальным разделом реки на эксплуатируемые участки, на которых борьба с этим явлением оказывается неэффективна: задержанными браконьерами неизменно оказываются либо чужаки в этой местности, либо объекты личностных неприязненных отношений.

По нашей оценке, в 2012-2017 гг. в р. Иртыш в пределах Омской области браконьерским промыслом ежегодно изымалось до 16-32 тыс. годовалых особей/год, или 4-8 т/год при массе особи ~250 г, при редком выявлении добычи крупных особей, способных к размножению. Происходило систематическое уничтожение результатов ежегодной естественной и искусственной репродукции осетра сибирского, с сокращением маточного поголовья.

С 2001 г. западносибирский осетр внесен в Красную книгу Российской Федерации [14], включен в Красные книги 12 субъектов России [13], в т. ч. в Красную книгу Омской области [15] в статусе «2-я категория: вид, сокращающийся в численности». Для сохранения популяции западносибирского осетра необходима инвентаризация и действенная охрана возможных мест зимовки и нереста и их охрана. Необходимо пресечь процветающее браконьерство и компенсировать наносимый им урон, ежегодно дополняя естественное воспроизводство впуском в р. Иртыш в южной части Омской области искусственно разводимых мальков [15]. При этом, без восстановления естественных нерестилищ в р. Обь ниже плотины Новосибирского гидроузла, и сохранения нерестилищ в р. Иртыш на территориях Омской области и Республики Казахстан, роль рек Обь-Иртышского бассейна будет сведена к ро-

ли естественного садка для нагула искусственно воспроизводимого на рыбо-разводных заводах вида. При этом особую опасность для дикоживущей популяции западносибирского осетра представляют результаты работы по одомашниванию осетровых, в процессе которых для ускоренного созревания и получения наибольших объемов продукции формируются гибридные популяции осетровых. Решение проблемы сохранения западносибирского осетра предполагает соответствующие межрегиональные и международные соглашения и их выполнение, при полном соответствии генетического статуса выпускаемых в реки бассейна особей.

#### Библиографический список

1. Баженова О.П. Многолетняя динамика фитопланктона бассейна реки Иртыш (Состояние и тенденции) : Дис. ... д-ра биол. наук : Омск, 2005. – 318 с.
2. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. – М.; Л., 1948. – Ч.1. – 468 с.
3. Вотинов Н.П. Биологические основы искусственного воспроизводства обского осетра // Искусственное разведение осетровых и сиговых рыб в Обь-Иртышском бассейне. – Тюмень, 1963. – С. 5-102.
4. Зубкова Т.С., Седов С.И. Способ прижизненного определения возраста осетровых видов рыб // Патент RU 2507738: ФГУП "КаспНИРХ"; FindPatent.ru - патентный поиск, 2012-2018 (Электронный документ) / (<http://www.findpatent.ru/patent/250/2507738.html>). Проверено 05.09.2018.
5. Кассал Б.Ю. Гидробионты Средне-Иртышского района // Труды Зоологической Комиссии. Ежегодник. Вып. 3: сб. науч. тр. / Под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ООО «Полиграфист», 2006. – С. 30-42.
6. Кассал Б.Ю. Осетр сибирский // Энциклопедия Омской области: в 2-х томах. Т. 2: М-Я / Под ред. В.Н. Русакова. – Омск: Омское кн. изд-во, 2010. – С. 161.
7. Кассал Б.Ю. Авторские ихтиологические исследования Среднего Прииртышья // Известия ОРО ВОО «Русское географическое общество». 135 лет ОРО РГО в 300-летней истории г. Омска. Вып. 12(21). – Омск: «Амфора», 2012. – С. 77-81.
8. Кассал Б.Ю. Ихтиофауна Средне-Иртышского ихтиологического района // Обь-Иртышский бассейн: современное состояние и проблемы устойчивого развития: Матер. международ. науч.-практ. конф. (г. Павлодар, 13 июня 2014 г.). – Павлодар: МОН РК; ПГПИ, 2014. – С. 19-23.
9. Кассал Б.Ю. Видовое многообразие рыб, амфибий и рептилий Омской области // Омский научный вестник. Серия «Ресурсы Земли. Человек». – 2014. – № 2 (134). – С. 203-206.
10. Кассал Б.Ю. Влияние промышленного вылова рыбы на биоразнообразии Омской области // VI Семеновские чтения: наследие П.П. Семенова-

Тян-Шанского и современная наука: матер. междунаrod. науч. конф. Липецк: ЛГПУ, 2017. – С. 176-180.

11. Кассал Б.Ю. Ценогическое состояние ихтиофауны Средне-Иртышского ихтиологического подрайона // Байкальский зоологический журнал. – 2017. – №1 (20). – С. 26-39.

12. Меньшиков М.И. О географической изменчивости сибирского осетра *Acipenser baerii* Brandt // Докл. АН СССР. – 1947. – Т. 55. – № 4. – С. 371-374.

13. Присяжнюк В.Е. Красный список особо охраняемых, редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений. (3-й выпуск). Ч. 1. Позвоночные животные. (Бюллетень Красной книги 5/2012). – Лаборатория Красной книги ВНИИ охраны природы. М., 2012. – 448 с.

14. Рубан Г.И. Сибирский осетр (западносибирский подвид – обской осетр) // Красная книга Российской Федерации (животные). – М.: ООО Астрель, 2001. – С. 257-258.

15. Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю. Осетр сибирский *Acipenser baerii* // Красная книга Омской области / Правительство Омской области, ОмГПУ. Второе изд., переработ. и дополн. – Омск: ОмГПУ, 2015. – С. 134-135.

#### Сведения об авторе

Кассал Борис Юрьевич, ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского», Россия, старший научный сотрудник, кандидат ветеринарных наук, доцент, 8 (3812) 78-23-28,

BY.Kassal@mail.ru

Kassal Boris Yuryevich, Omsk State University named after F.M. Dostoevsky, Russia. Senior Researcher, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, 8 (3812) 78-23-28, BY.Kassal@mail.ru