

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ОСЕТРОВЫХ

<sup>1</sup>Слюсарев Г.Е.

<sup>1</sup>Донской Государственный Технический Университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

**Аннотация.** В условиях санкций обеспечение населения продуктами рыбоводства имеет большое значение. Из-за интенсивного гидротехнического строительства, браконьерства и снижения качества окружающей среды численность населения резко сократилась. На сегодняшний день уловы осетровых не в состоянии обеспечить объемы естественного воспроизводства этих ценных видов. На данный момент популяции осетровых пополняются исключительно искусственным путем. Рассмотрение путей устранения этой проблемы является наиболее значимой темой в экологии водных экосистем.

**Ключевые слова.** Промышленное производство осетровых, контролируемое размножение, выращиваемое маточное стадо, рыбоводное хозяйство, аквакультура осетровых.

## RESTORATION OF THE STURGEON POPULATION

<sup>1</sup>Slyusarev G.E.

<sup>1</sup>Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

**Abstract.** In the conditions of sanctions, the provision of fish farming products to the population is of great importance. Due to intensive hydraulic engineering, poaching and a decrease in the quality of the environment, the population has declined sharply. To date, the catches of sturgeon are not able to ensure the volume of natural reproduction of these valuable species. At the moment, the population of the sturgeon is replenished exclusively by artificial means. Consideration of ways to eliminate this problem is the most significant topic in the ecology of aquatic ecosystems.

**Keywords.** commercial production of sevruga, controlled propagation, farmed broodstocks, fisheries ranching, sturgeon aquaculture.

Осетровые - древний вид рыб Северного полушария. Их история эволюции насчитывает около 200-250 миллионов лет. В прошлом веке большая часть естественных запасов осетровых обитала в бассейнах Азовского, Черного и Каспийского морей; 90% мировых запасов поступало из этих районов. С начала 21-го века естественные популяции пяти видов осетровых, а именно: белуги (*Huso huso*), русского осетра (*Acipenser gueldenstaedtii*), бахромчатого осетра (*Acipenser nudiiventris*), звездчатого осетра (*Acipenser stellatus*) и персидского осетра (*Acipenser persicus*), обитали только в Каспийском море, после того как очень долго жил в других местах. Например, белуга исторически обитала в странах Причерноморья и северной части Адриатического моря (река По). Русский осетр обитал в Черном море, реке Дунай, турецких реках, украинских реках и российских реках (река Кубань). Бахромчатый осетр обитал в реке Дунай, Аральском море и реке в Азовском и Черном морях. Звездчатый осетр обитал в Черном и Азовском морях, будучи завезен с Урала и Волги на Кубань и Дон в 1961-1986 годах. Персидский осетр обитал в Черном море, а также в реках Риони и Джорджиян (Billard & Lecoindre, 2001).

Все эти виды являются анадромными и проводят большую часть своей жизни в Каспийском море, но заходят в соседние реки Волгу, Урал, Куру, Сефидруд, Таян, Горган и Атрак, которые образуют основное естественное место нереста этих видов (Ovissipour & Rasco, 2012). Запасы дикого осетра характеризуются резкой тенденцией к снижению с конца 1980-х годов из-за серьезной деградации среды обитания, а также чрезмерной эксплуатации как естественных, так и выпущенных на волю особей осетровых для производства икры. В результате к 1997 году Международный союз охраны природы (МСОП) внес все виды осетровых, используемые в коммерческих целях во всем мире, в Приложение II к правилам СИТЕС, тем самым потребовав согласованных на международном уровне торговых квот для обеспечения защиты этих видов, находящихся под угрозой исчезновения (Экспортные квоты СИТЕС, 2012).

Кроме того, Прикаспийские государства ежегодно подтверждают соглашения о запрете на любой промышленный или коммерческий промысел осетровых: с 2000 года - на белугу, а с 2005 года - на русского осетра и звездчатого осетра. Тем не менее, проведенная в 2009 году в Ухане МСОП переоценка статуса *Acipenseriformes* (МСОП, 2013) показала, что условия для почти всех видов

ухудшились, причем более 44% этих видов классифицированы как находящиеся под еще большей угрозой по состоянию на оценку 1996 года, оценивая 85% видов осетровых, находящихся под угрозой исчезновения (Красный список МСОП).

С этим резким сокращением численности естественных популяций осетровых рыб возникла осетровая аквакультура, особенно в государствах, расположенных в районах естественного распространения осетровых рыб; Россия была в авангарде этого появления благодаря ведущей роли советских ученых в разведении осетровых. В результате российское производство осетровых продуктов (мяса и икры) увеличилось более чем в восемь раз в 2015 году по сравнению с 1995 годом и в 3,5 раза в 2017 году по сравнению с 1998 годом (ФАО, 2015, 2017). В 2017 году производство культивируемого осетра составило 3871 по сравнению с 1100 в 1998 году в рыболовстве и аквакультуре, в то время как производство черной икры в аквакультуре составило 48,4 по сравнению с 11 в 2003 году в рыболовстве и аквакультуре [1].

Этот вид оказался самым сложным в биотехническом отношении. Численность производителей донской севрюги сейчас даже ниже, чем численность белуги. Вылов производителей (самок) каждый год невозможен, и пополнение ремонтного и племенного поголовья происходит в основном за счет самцов и неполовозрелых особей из морских уловов. Взрослые особи севрюги очень плохо переходят на искусственное питание. Около половины рыб отказываются от еды. Мы еще не отмечали повторного созревания ни у самцов, ни у самок севрюги.

Способов решения очень много, но они мало эффективны, но нашел самые лучшие: один из них - создание морской базы в станице Должанской для содержания рыбы в межнерестовый период. Предполагается, что в условиях, приближенных к естественным (в прудах с морской водой), производители севрюги будут чувствовать себя более комфортно и начнут активно питаться. Другим способом, который также осуществляется на ДФЗ, является создание ремонтного стада из молоди, полученной на заводе. Известно, что при формировании ремонтно-выводковых стад осетровых из особей, выращенных с личиночной стадии, не возникает проблем, связанных с отказом производителей от корма [3]. Уже были случаи созревания на рыбоводных фермах самцов и самок севрюги, содержащихся исключительно в пресной воде.

Также один из способов восстановления - выпуск молоди стерляди. В Угличское водохранилище Тверской области с 26 по 28 апреля 2022 г. сотрудники Филиала по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ "ВНИРО" в рамках Государственного задания по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов, осуществили выпуск молоди стерляди в количестве 405 000 штук.

В честь 125-летнего юбилея волжско-каспийского филиала ВНИР было выпущена молодь осетровых. 14 сентября на научно-экспериментальном комплексе аквакультуры «БИОС» Волжско-Каспийского филиала ВНИРО состоялся выпуск молоди осетровых в естественную среду обитания.

Новый цех. Конаковский завод – первое в стране предприятие индустриального (бассейнового) типа, построенный в 1973 году. В августе 2017 года на Конаковском заводе ввели в эксплуатацию новый цех по производству молоди осетровых, мощностью производства 2 млн штук молоди ежегодно и до 20 тонн рыбопосадочного материала. Предприятие выращивает белугу, калугу, стерлядь, сибирского и русского осетров, а также гибридов. Основной упор сделан на производстве малька осетровых как для товарных хозяйств, так и в целях искусственного воспроизводства.

Азовская севрюга в своем стаде имеет примесь особей каспийского происхождения, которые были завезены в бассейн в 1960-1980-е годы. Каспийская и азовская севрюга довольно четко различаются морфологически по пропорциям головы. В частности, каспийская севрюга имеет заметно более длинную морду. Ю.Б. Цветненко [4] (1993) рекомендует не использовать рыбу каспийского происхождения для воспроизводства и отбраковывать ее из стада производителей.

Благодаря размножению и мерам по борьбе с браконьерством удалось восстановить численность "королевской рыбы". Таким образом, финансирование репродуктивных предприятий было увеличено почти вдвое. Кроме того, 160 млн рублей было выделено на строительство второй очереди Донского осетрового завода, введенного в эксплуатацию в 2014 году. Это позволило за последние пять лет выпустить в Азовское море более 7 миллионов экземпляров молоди осетровых.

#### **Список использованных источников**

1. Lydia M. Vasilyeva, Ashraf. I.G. Elhetawy, Natalia Sudakova vetlana S. Astafyeva History, Current Status, and Prospects of Sturgeon Aquaculture in Russia//Aquaculture Research - February 2019. – pp. 1-3.
2. Филиал по пресноводному рыбному хозяйству «ВНИРО» [https://vniiprh.vniro.ru/]
3. Говорунова В.В., Подушка С.Б. Успехи и проблемы донского осетрового завода//Научно-технический бюллетень лаборатории ихтиологии ИНЭНКО - 2003. No. 7. pp.11-18.
4. Цветненко Ю.Б. 1993. Эффективность и генетические последствия интродукции севрюги *Acipenser stellatus* из Каспийского в Азовский бассейн // Вопросы ихтиологии. Т.33. № 3. С.382-387.