

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 597.2

В.Е. Бабушкин

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАПАСОВ СИБИРСКОГО ОСЕТРА В ОБЬ-ИРТЫШСКОМ БАССЕЙНЕ

В статье приводятся результаты наблюдений снижения уловов сибирского осетра обской популяции, проблемы и перспективы развития искусственного и товарного рыбодства. Приводятся рекомендации для повышения эффективности в отраслях искусственного и товарного воспроизводства.

Ключевые слова: осетр, промысел, улов, динамика, производители, молодежь.

V. E. Babushkin

Northern Trans-Ural State Agri-cultural University

PRESERVATION AND RESTORATION OF STOCKS OF SIBERIAN STURGEON IN THE OB-IRTYSH BASIN

The article presents the results of observations on the reduction of catches of Siberian sturgeon of the Ob population problems and prospects for the development of artificial and commercial fish farming. Provides recommendations to improve the efficiency in the fields of artificial reproduction and commodity.

Key words: sturgeon fishing; the catch; the dynamics; the producers; young.

Осетровые – древнейший вид рыб, обитавших миллионы лет назад на нашей планете, в настоящее время их численность значительно уменьшилась. В связи с катастрофическим снижением численности вида и, как следствие, уловов обской популяции сибирского осетра в 1998 году, в соответствии с приказом Госкомэкологии России от 19.12.1997 г. под № 569 (государственная регистрация от 11.02.1998 г. № 1472) популяция была включена в Красный список МСОП со статусом EN A2d (вид в угрожаемом состоянии с резко сокращающейся численностью в результате эксплуатации), а также в Красную Книгу ЯНАО, ХМАО, Тюменской области [2].

Результаты исследований и их обсуждение. В сложившихся условиях особую значимость приобретает аквакультура осетровых рыб для решения двух важнейших задач: искусственного воспроизводства с целью сохранения природных популяций и товарного осетроводства и насыщения потребительского рынка ценной деликатесной продукцией.

Начиная с 2000 годов, выпуск молоди осетровых видов стал сокращаться до 50 млн. шт., наименьшее количество было отмечено в 2012 году – 19,5 млн. экземпляров, в последующие годы объемы выпуска стабилизировались на уровне 32-35 млн. штук.

В период рационального использования запасов сибирского осетра Обь-Иртышского бассейна (1956-1965 гг.) и при благоприятных условиях воспроизводства среднегодовой улов составлял 614 т при колебаниях 505-745 т [1].



Рис. 1. Представители вида Осетровые (лат. Acipenseridae)

Стремительное сокращение запасов осетра в Обь-Иртышском бассейне началось во второй половине 60-х годов прошлого столетия и было вызвано ухудшением условий его воспроизводства вследствие отчленения более половины площади нерестилищ плотинами ГЭС на Оби и Иртыше, загрязнения водоемов, ухудшения условий зимовки и нереста рыб (рис. 1).



Рис. 2. Динамика снижения уловов сибирского осетра обской популяции, 1981-2013 гг.

Современное состояние обской популяции сибирского осетра можно охарактеризовать как неудовлетворительное по уровню естественного воспроизводства.

Естественное воспроизводство осетра лимитируется двумя факторами – численностью производителей и уровнем воды в Оби в период нереста [1].

Сибирский осетр (*Acipenser baerii*) – пресноводная и озерная рыба. В естественных условиях достигает длины 2 м и живой массы около 200 кг. Растет медленно. Самцы созревают в возрасте 11-13 лет, самки – 17-18 лет. Абсолютная плодовитость сибирского осетра варьирует в очень больших пределах – от 16 тыс. (р. Лена) до 3,5 млн. икринок (р.

Обь). Выделяют следующие основные популяции сибирского осетра: обская, енисейская, байкальская, ленская (рис. 3).



Рис. 3. Представитель Сибирского осетра

С целью восстановления запасов осетровых в Обь-Иртышском бассейне на всей территории функционирует только один специализированный завод, построенный около 40 лет назад – Абалакский экспериментальный рыборазводный завод (АЭРЗ). С начала 90-х годов в связи с катастрофическим снижением численности нерестового стада осетра завод столкнулся с проблемой заготовки производителей. Так, вместо необходимых 100-120 особей в последнее десятилетие среднее количество заготовленных осетров не превышало 30 шт. в год, в том числе 4-16 самок.

В 2018 году АЭРЗ удалось выловить рекордное количество сибирского осетра за минувшие десять лет работы. Было поймано 70 производителей, из них 25 самок общей массой 467, 8 кг, 45 самцов – общей массой 548,1 кг. После проведения рыбоводных мероприятий все производители были возвращены в естественную среду обитания р. Иртыш.

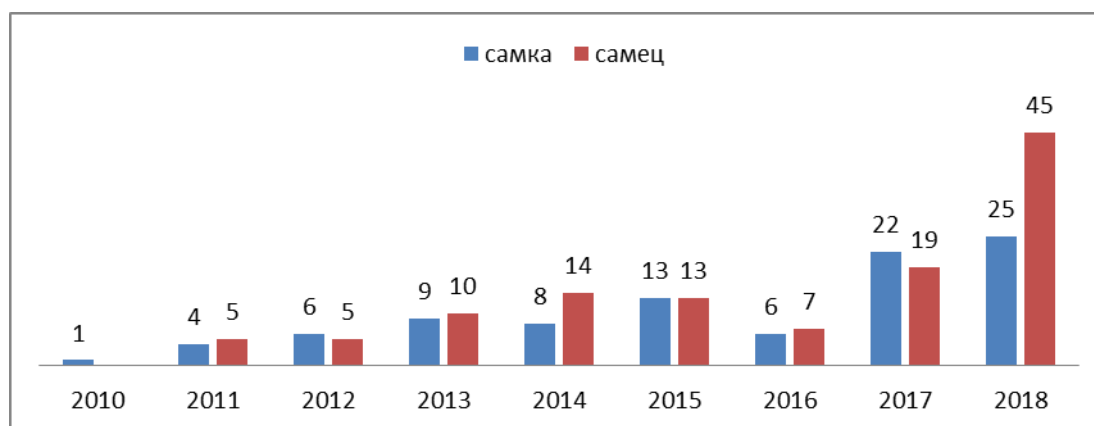


Рис. 4. Вылов производителей обского осетра в Обь-Иртышском бассейне для целей воспроизводства; АЭРЗ, 2010-2018 гг.

Масштабы искусственного воспроизводства осетровых в Обь-Иртышском бассейне, безусловно, требуют существенного расширения. Несмотря на предпринимаемые меры, при сохранении сложившейся тенденции сокращения запасов через 10-15 лет осетр обской популяции может полностью исчезнуть из промысловых уловов. На основании

естественной смертности осетра, темпов полового созревания, возраста вступления в промысел и коэффициента вылова (0,4) коэффициент промвозврата осетра в бассейне определен в размере 0,47%. Учитывая частичное пополнение стада от естественного воспроизводства, оптимальное количество молоди, которое должно ежегодно выпускаться с ОРЗ, оценивается в 8-10 млн. сеголеток [2].

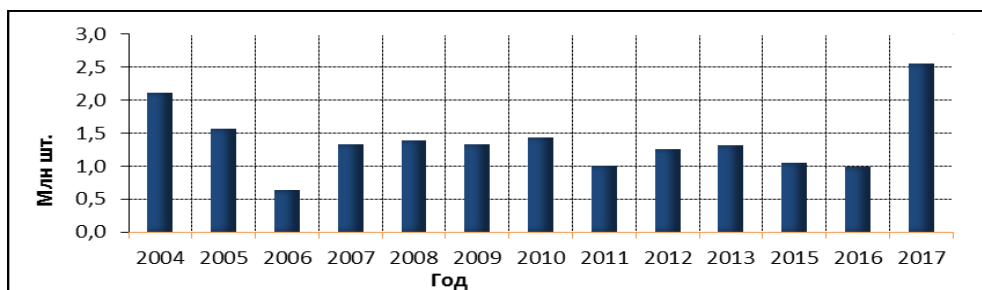


Рис. 5. Ежегодный выпуск молоди осетра в Обь-Иртышский бассейн; АЭРЗ, 2004-2017 гг.

К числу первоочередных мероприятий по сохранению запасов осетра без значительных капитальных затрат относятся меры по созданию особо охраняемых акваторий на местах нереста и зимовки. В настоящее время с 1996 г. на территории региона функционирует Чулымский государственный осетрово-нельмовый заказник в Тегульдетском районе Томской области [3].

Кроме того, увеличение количества выпускаемой молоди возможно за счет пуска в эксплуатацию новых предприятий, в частности, рыбоводного завода в районе г. Ханты-Мансийск проектной мощностью 2,5 млн. сеголеток сибирского осетра.

Оптимизация работ по искусственному воспроизводству осетровых рыб на основе совершенствования технологических и организационных методов послужит предпосылкой сохранения генетического разнообразия и восстановления их запасов в Обь-Иртышском бассейне.

Рекомендации. В сложившейся ситуации для повышения эффективности искусственного воспроизводства – единственного реального пути сохранения и восстановления популяций осетровых видов рыб – необходимо осуществлять ряд мер по перестройке и совершенствованию деятельности осетровых рыбоводных заводов:

1. Разработать государственную программу по искусственному воспроизводству осетровых рыб с учетом современного состояния природных популяций и изменившихся условий работы ОРЗ.

2. Формировать и рационально эксплуатировать продукционные стада осетровых рыб на ОРЗ для гарантированного обеспечения рыбоводных процессов производителями необходимого качества и количества.

3. Пересмотреть вопрос о стандартном навеске молоди осетровых рыб, выпускаемых в природные водоемы.

4. Определиться с видовым составом молоди, обратив особое внимание на исчезающие виды осетровых рыб.

5. Разработать усовершенствованную биотехнологию искусственного выращивания осетровых рыб в соответствии с изменившимися условиями.

6. Улучшить финансирование осетровых рыбоводных заводов, выполнение работ оплачивать по фактически выпущенному количеству молоди и учитывать видовой состав.

7. Привлекать товарные осетровые хозяйства, имеющие продукционные стада осетровых рыб, к деятельности по выпуску молоди в природные водоемы.

Для успешной реализации вышеперечисленных задач требуется повысить эффективность научно-исследовательской деятельности в области искусственного воспроиз-

водства осетровых видов рыб, обратив внимание Минсельхоза РФ на необходимость финансирования научно-исследовательских работ.

Вывод. В настоящее время аквакультура осетровых рыб только начинает активно развиваться во многих странах мира. Важнейшая задача – сохранить генофонд этих реликтовых видов рыб и восстановить природные ресурсы.

Библиографический список

1. Крохалевский В.Р. Воспроизводство и запасы сибирского осетра в Обь-Иртышском бассейне // Первый конгресс ихтиологов России. Тез. докл. М.: ВНИРО, 1997. С. 116-117.

2. Касьянов В.П. Биология и численность сибирского осетра бассейна Оби в условиях зарегулированного стока: дис. ... канд. биол. наук. Тюмень, СибрыбНИИпроект, 1975. 27 с.

3. Гундризер А.Н., Литосов Г.И. Организация Чулымского государственного регионального осетрово-нельмового заказника в Томской области // Задачи и проблемы развития рыбного хозяйства на внутренних водоемах Сибири. Томск: ТомГУ, 1996. С. 17-19.

References

1. Krokhalovsky V.R. Reproduction and reserves of Siberian sturgeon in the Ob-Irtysk basin // First Congress of Ichthyologists of Russia. Tez. report M.: VNIRO, 1997. S. 116-117.

2. Kasyanov V.P. Biology and abundance of the Siberian sturgeon of the Ob basin under conditions of regulated flow: dis. ... Cand. biol. sciences. Tyumen, SibrybNIIProekt, 1975. 27 p.

3. Gundrizer A.N., Litosov G.I. Organization of the Chulym State Regional Sturgeon-Nelmovy Zakaznik in the Tomsk Region // Tasks and Problems of the Development of Fisheries in Inland Waters of Siberia. Tomsk: Tomsk State University, 1996. P. 17-19.

УДК 557.17.049

М. Г. Волынкина, И.Е. Иванова

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

РОСТ И РАЗВИТИЕ ПОРОСЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ

Одна из главных особенностей поросят-сосунов – интенсивный рост, который сопровождается аналогичным энергетическим обменом. В первую декаду жизни их масса увеличивается не менее чем в 2 раза, в возрасте 30 дней – в среднем в 7 раз. Критическим моментом в первую неделю жизни поросят является обеспеченность железом, которого недостаточно в материнском молоке. Следствие недостаточного поступления железа – анемия, сопровождающаяся низкой активностью дыхательных ферментов, содержащих железо, и недостаточным количеством гемоглобина, являющегося переносчиком кислорода в организме, снижение уровня роста и сохранности поросят. Изучено влияние железосодержащих препаратов на рост, развитие, физиологическое состояние и сохранность поросят. За счет более богатого состава микроэлементов в препарате ферранимал-75 М живая масса у поросят в опытной группе была выше на 2,03 кг, поросята росли более интенсивно, разница между группами животных составила 110,41%. За счет активного включения железа в состав гемоглобина отмечается повышение общей резистентности организма и сохранности поросят.

Ключевые слова: свиньи, поросята-сосуны, сохранность, анемия, железосодержащие препараты