

Сибирский осетр (*Acipenser baerii*) ленской популяции: краткая история введения в аквакультуру и мероприятия по обновлению генофонда

Почетный рыбовод РФ **Д.А. Майоров** – ФГБУ «ЦУРЭН»;

Почетный рыбовод РФ, Почетный работник рыбного хозяйства РФ **В.Е. Хрисанфов** –
ФГБНУ «ВНИИПРХ»

@ dik_m1961@mail.ru vhrisanfov@mail.ru

Ключевые слова: сибирский осетр, экспедиция, акклиматизация, временный
рыбоводный пункт, инбридинг



В статье представлена ретроспектива освоения сибирского осетра ленской популяции, как перспективного объекта рыбоводства, и акклиматизация его на евразийской территории СССР. Поднят вопрос о перспективах его дальнейшего воспроизводства и использования как объекта индустриальной аквакультуры.

Сибирский осетр относится к крупным пресноводным осетровым рыбам.

Рыба достигает длины 2 м и веса 200 кг. Средние размеры (ленской) якутской популяции редко превышают 1-1,2 м и массы 16-20 кг. Продолжительность его жизни достигает 60 лет.

Тело удлинненное, веретенообразное. Длина рыла сильно варьирует. Видовым признаком являются веерообразные жаберные тычинки. Их число колеблется от 20 до 49. Нижняя губа прервана. В спинном плавнике 30-58 лучей, в анальном – 15-33. Спинных жучек – 10-20, боковых – 32-62, брюшных – 7-16. Между рядами жучек разбросаны мелкие костяные пластинки.

Окраска спины и боков тела от светло-серой до темно-коричневой, брюхо серовато-белое.

Для ленского осетра характерна очень высокая степень изменчивости большинства морфо-биологических признаков внутри популяции – наличие особей, резко отличающихся по форме головы, длине рыла, строению жучек, окраске; значительные колебания длины, веса, упитанности, жирности рыб в пределах одной возрастной группы; различия в размерах, темпе роста, плодовитости, сроках наступления половой зрелости у осетров разных участков р. Лена.

Абсолютная плодовитость ленской популяции сибирского осетра составляет 16,5-91,7 тыс. икринок. Относительная плодовитость (тыс. шт. на кг массы тела) – 7,2-32,7 тыс. штук. Средняя плодовитость составляет порядка 30 тыс. штук.

В своем естественном ареале обитания сибирский осетр образует популяционные континуумы, характеризующиеся клинальной изменчивостью ряда морфологических признаков. Популяция, обитающая в бассейнах рек Республики Якутия от р. Хатанга до р. Колыма, образует континуум – ленский осетр.

В советский период ленский осетр наиболее широко использовался в целях акклиматизации. Первые работы по искусственному воспроизводству в местах его естественного ареала обитания, с целью дальнейшей акклиматизации, производились еще в 50-е годы прошлого века [2]. В дальнейшем, когда интерес к осетровой аквакультуре значительно возрос, из-за резкого сокращения его уловов в естественных водоемах и с катастрофическим снижением численности осетровых видов рыб в бассейнах Каспийского и Азовского морей, посадочный материал ленского осетра завозился на многие рыбоводные хозяйства не только из России, но и ряда зарубежных стран (Венгрия, Германия, Франция, Япония).

Как отмечалось некоторыми авторами [7; 5], популяция осетра из р. Лена наиболее пригодна для акклиматизационных работ и товарного выращивания в связи с его адаптацией к суровым условиям среды обитания. В отличие от других видов и форм осетровых, ленский осетр продолжает питаться при очень низких температурах воды. Он максимально использует относительно бедную кормовую базу бассейна р. Лена и экономно расходует накоплен-

ные энергетические ресурсы [1]. Благодаря этому, при переселении ленского осетра в более благоприятные температурные условия и при достаточной обеспеченности кормом у него проявляется высокий темп роста и значительно более раннее половое созревание.

Планомерные работы по интродукции ленского осетра за пределы естественного ареала стали проводиться с 1963 г. сотрудниками Центральной производственно-акклиматизационной станции (ЦПАС), а в дальнейшем ее приемником – Центральным производственно-акклиматизационным управлением Главрыбвода Минрыбхоза СССР (ЦПАУ).

Для этих целей был организован временный рыбоводный пункт в нижнем течении р. Лена в месте впадения в нее р. Натара, в районе естественных нерестилищ ленского осетра (других естественных нерестилищ ленского осетра обнаружить практически не удалось, хотя, достоверно известно, что этот вид состоит из нескольких обособленных групп, каждый из которых имеет свои районы нагула, зимовки и нереста в среднем и нижнем течении р. Лена [1]).

Экспедиционная группа ЦПАУ совместно с сотрудниками Якутрыбвода и Якутского отделения Академии наук, а также с привлеченными местными рыбаками проводили следующий цикл рыбоводных работ:

- отлов производителей ленского осетра;
- выдерживание производителей в прорезях и садках;
- бонитировка производителей;
- гипофизарное инъецирование производителей;
- получение зрелых половых продуктов и оплодотворение икры;
- начальная инкубация икры в аппаратах Чаликова;
- транспортировка икры (вертолетом, далее самолетами) до места дальнейшей инкубации и выращивания.

На протяжении существования временного рыбоводного пункта, сотрудники ЦПАУ и подведомственных ему региональных производственно-акклиматизационных станций доставляли живую икру ленского осетра на многочисленные осетровые заводы СССР: Орловский, Конаковский, Донской, Волгоградский, Плавающий рыбзавод (ПРВЗ-1) и все ОРЗ Севкаспрыбвода, где происходила доинкубация икры, подращивание личинок и молоди, формирование маточного стада. В дальнейшем молодь ленского осетра выпускалась в многочисленные водоемы СССР, в том числе в водохранилища: Московской области, Чебоксарское, Горьковское, Дубосарское (Молдавия), Токтогульское (Киргизия), бассейны

рек Волга и Ока, а также в озера Селигер, Ладожское, Псковско-Чудское и т.д.

Так как в советский период вопросам индустриального и пастбищного рыбоводства уделялось недостаточно внимания, выпуск молоди осуществлялся в малые водохранилища (главным образом Подмосковные) в целях любительского рыболовства, а в Волжские и другие водохранилища и озера – в расчете на натурализацию вселенцев и формирование самовоспроизводящихся популяций.

Несмотря на многочисленные случаи вылова осетров в естественных водоемах европейской части России, естественное размножение этой рыбы практически не наблюдалось, и, следовательно, натурализации вселенцев не произошло. Задачи, поставленные при планировании данной интродукции, оказались не осуществленными. Тем не менее, ленский осетр показал хорошие результаты при его товарном (индустриальном) выращивании [3; 4], что характеризовало эту рыбу как перспективный объект.

Начиная с 1970 г. и до конца 80-х годов прошлого столетия, благодаря деятельности ЦПАУ, ремонтно-маточные стада ленского осетра были созданы и функционировали на многих рыбоводных предприятиях Советского Союза.

В 1989 г., в связи со слиянием ЦПАУ с ЦУРЭН экспедиционные работы по ленскому осетру были свернуты.

В последние десятилетия товарное выращивание ленского осетра в индустриальных условиях стало бурно развиваться во многих хозяйствах рыбной отрасли, а также в рыбоводных цехах и садковых хозяйствах различных промышленных предприятий (металлургических, химических, электростанций и проч.).

Широкое использование ленского осетра в рыбоводной практике за пределами естественного ареала позволило перевести его из категории диких рыб в категорию одомашненных форм, что нашло отражение в официальном каталоге пород, кроссов и одомашненных форм рыб России и СНГ.

В настоящее время, с появлением Закона «Об аквакультуре», заметно активизировались работы по внедрению ленского осетра в индустриальную аквакультуру в целях получения товарной продукции премиум класса. Наиболее перспективными в осетроводстве, как в России, так и за рубежом, зарекомендовали себя так называемые установки замкнутого водоснабжения (УЗВ).

Для полноценного процесса воспроизводства и товарного выращивания ленского осетра необходимо создание его ремонтно-маточных стад непосредственно на рыбоводных предприятиях, занимающихся данной деятельностью.

На сегодняшний день в рыбной отрасли сложилась противоречивая ситуация, несмотря на

широкое использование ленского осетра в аквакультуре, обновление его генофонда за счет введения в рыбоводный цикл его «дикой» формы не осуществлялось уже более 25 лет. На всех рыбоводных хозяйствах, где проводится выращивание ленского осетра, в последние годы используется близкородственный посадочный материал. Обмен рыбопосадочным материалом между рыбохозяйственными предприятиями, работающими с этим осетром, не может разрешить проблему возникновения близкородственного скрещивания, так как, по сути, за прошедшие десятилетия ни на одном из них не было обновления генофонда из естественного ареала.

При этом необходимо учитывать, что практически весь посадочный материал ленского осетра, которым снабжал рыбоводные предприятия СССР экспедиционный отряд ЦПАУ Главрыбвода, принадлежал к одной туводной, локальной группе, нерестилище которой находилось в заполярной зоне р. Лена (устье р. Натара).

В конечном результате на предприятиях аквакультуры происходит постепенное вырождение (инбридинг) ленской формы сибирского осетра, что сказывается, прежде всего, на получении недостаточно качественных половых продуктов, ослабленной молодежи, а также падении темпов роста выращиваемой рыбы.

В последние годы на различных предприятиях аквакультуры полностью отработана методика работы с производителями ленского осетра, как в заводских условиях (разработана на Конаковском филиале товарного осетроводства ВНИИПРХ), так и в условиях временного рыбоводного пункта. Подобраны дозировки гормоностимулирующих препаратов. За основу можно взять опыт работ с этим видом сотрудников ЦПАУ, участвовавших в экспедициях на р. Лена в период 70-х–80-х годов XX века. А также последние методики, которые были отработаны сотрудниками ФГБУ «ЦУРЭН» в процессе разработки технологии получения в полевых условиях оплодотворенной икры сахалинского осетра (*Acipenser micadoi*) (р. Тумнин Хабаровский край).

В целях реализации мероприятий по обновлению генофонда ленского осетра необходимо создать рабочую группу в составе специалистов ФГБУ «ЦУРЭН», ФГБУ «Якутрыбвод», Ленского

ТУ и Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия) и осуществить следующие мероприятия:

- производить регулярный (с периодичностью раз в 3-5 лет) отлов производителей ленского осетра на нерестилищах в местах их естественного ареала обитания с целью получения от них качественной оплодотворенной икры и дальнейшей транспортировки ее на рыбоводные заводы, специализируемые на разведении осетровых видов рыб;

- для содержания производителей и проведения нерестового тура разворачивать временный рыбоводный пункт. Половые продукты получать прижизненным способом с последующим выпуском производителей в естественную среду обитания;

- получать качественную, жизнеспособную сперму ленского осетра, оплодотворенную икру, личинку или даже раннюю молодь для транспортировки ее на рыбоводные предприятия;

- так как в настоящее время достоверно известен лишь один участок р. Лена (устье р. Натара), где находятся нерестилища ленского осетра, следует провести комплексное исследование среднего и нижнего течения р. Лена в целях поиска других (резервных) его нерестилищ, которые можно будет в дальнейшем использовать в рыбохозяйственных целях. А также провести ревизию нерестилищ в районе р. Натара с целью точного определения их координат, площадей;

- необходимо усиление охраны известных и вновь выявленных в дальнейшем нерестилищ ленского осетра от незаконного лова на них водных биоресурсов.

| ЛИТЕРАТУРА |

1. Бердичевский Л.С., Соколов Л.И., Малютин В.С., Смольянов И.И. «Сибирский осетр р. Лена как ценнейший объект товарного осетроводства и акклиматизации во внутренних водоемах СССР» М, 1979.
2. Бурмакин Е.В. «Акклиматизация пресноводных рыб в СССР» Л., 1962.
3. Гербильский Н.Л. «Осетровые и проблема осетрового хозяйства» М., 1972.
4. Егельский Е.И. «Рост молодежи сибирского осетра в экспериментальных и естественных условиях» С.1970.
5. Малютин В.С. «Особенности экологии ленского осетра и пути его воспроизводства» М., 1980.
6. Рубан Г.И. «Сибирский осетр *Acipenser Baerii* Brandt (структура и экология)» М., 1999.
7. Соколов Л.И. «Сибирский осетр *Acipenser Baerii* Brandt реки Лена» М., 1966.



SIBERIAN STURGEON (*ACIPENSER BAERII*) OF LENA POPULATION: AQUACULTURE AND GENETIC TURNOVER

Mayorov D.A. – Central Department of Fisheries Examination and Regulation, dik_m1961@mail.ru
Khrisanfov V.E. – Russian Research Institute of Freshwater Fisheries, vhhrisanfov@mail.ru

In the article, a retrospective review of Siberian sturgeon exploitation in Lena population is given along with a review of its acclimatization on Eurasian USSR regions. The possibility of its reproduction and aquacultural use is considered.

Keywords: *Siberian sturgeon, expedition, temporary fishery post, inbreeding*