



В послевоенные годы резко возросло антропогенное воздействие на водные экосистемы. Зарегулирование стока нерестовых рек в бассейне Каспия, на реках Дон, Кубань, в других регионах страны поставило под угрозу существование осетровых, так как они повсеместно потеряли исторически сложившиеся места размножения. К примеру, плотиной Волгоградской ГЭС нерестилища белуги были отрезаны полно-

нагула выпускалось свыше 90 млн шт. молоди белуги, осетра, севрюги и шипа, вместе взятых.

Каспийское осетроводство дало мощный толчок его развитию в Азово-Черноморском бассейне, на реках Сибири. В становлении искусственного воспроизводства как промышленной отрасли огромную роль сыграли фундаментальные исследования биологии этих видов рыб, а также разработка и внедрение техниче-

Вопреки прогнозам о резком снижении запасов осетровых уже к концу 80-х годов их добыча достигла 25–27 тыс. т в год. По данным ВНИРО и КаспНИРХа, доля заводских рыб в уловах достигла 30–40 %. При этом популяция белуги в последние годы формировалась преимущественно за счет заводского воспроизводства.

Перестройка экономики негативно отразилась на воспроизводстве каспий-

ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ

Канд. биол. наук А.А. КОКОЗА,
Л.И. КАМОЛИКОВА, Н.А. ИЗМАЙЛОВА

стью, осетра – на 80 %, севрюги – на 60%. На разработке конкретных мероприятий по компенсации ущерба, нанесенного естественному воспроизводству осетровых, был сосредоточен мощный научный потенциал во главе с такими замечательными учеными, как проф. Н.Л. Гербильский, проф. Н.И. Кожин, проф. Ю.Ю. Марти, проф. Г.С. Карзинкин, В.В. Мильштейн и многие другие. Усилиями сотрудников академических, проектных и отраслевых институтов за сравнительно непродолжительное время были созданы теоретические и практические основы осетроводства, результатом чего явилось строительство на Каспии 13 осетровых рыбободных заводов, которыми уже к концу 80-х годов в естественные места

ских средств, обеспечивающих созревание рыб и нормальное развитие потомства в эмбриональном и постэмбриональном периодах. В частности, была успешно решена проблема управления циклом созревания производителей осетровых в искусственных условиях, были созданы инкубаторы нового поколения типа "Осетр", внедрен способ бесконтактного выпуска мальков из прудов посредством эрлифтных установок, разработаны технические и биологические условия вывоза рыбободной продукции в места естественного нагула, научно обоснован стандарт заводской молоди. В целом биотехнология искусственного воспроизводства в нашей стране занимала передовые позиции в мировой практике.

ских осетровых и в конечном счете численности их популяций. Беспрецедентный разгул браконьерства в море и на путях нерестовых миграций привел к тому, что даже оставшиеся нерестилища не заполняются производителями. В Терском регионе воспроизводство осетровых из-за дефицита зрелых особей упало с 6 млн до 1–1,5 млн шт., в Каспийско-Куруинском районе также, по имеющимся сведениям, доведено до минимума. Несмотря на экономические сложности, здесь не произошло катастрофического спада воспроизводства и ежегодно волжскими заводами в места нагула выпускается 60–65 млн шт. молоди осетра, севрюги и белуги, вместе взятых. Учитывая значение искусственного воспроизводства для



сохранения осетрового хозяйства в бассейне Каспия, важно не допустить резкого сокращения объемов выпуска молоди в море. В то же время поддерживать запасы осетровых в Каспии только усилиями заводов Нижней Волги практически невозможно. Здесь необходимы межгосударственные соглашения и понимание того факта, что для восстановления всего того, что было создано совместными усилиями, потребуются многие десятилетия. Чтобы не допустить полного разгрома популяций осетровых, необходимо срочно разработать и согласовать вопросы их охраны и воспроизводства – ведь пока что изъятие взрослой части популяции значительно превышает ее пополнение. Проблема сохранения этой реликтовой ихтиофауны является межгосударственной, и потому необходимы переговоры с участием всех прикаспийских стран.

Как отмечалось, резкого снижения объемов воспроизводства осетровых на рыболовных заводах Нижней Волги не произошло. В то же время, например, на Волгоградском рыболовном заводе в последние годы численность выращенной молоди осетровых не превышает 2,5–3 млн шт., а в прежние годы он выпускал 8–9 млн. Требуется техническое обновление отдельных участков, в частности капитальный ремонт выростных прудов, системы сброса молоди и др. В новых экономических условиях тяжким бременем для всех рыболовных заводов стала энергоемкость производственных процессов. Сегодня это одна из самых существенных затратных статей. Есть наработки, позволяющие уменьшить расход энергии в результате перевода ряда биотехнических процессов на замкнутый режим водоснабжения. В частности, исследования нашей лаборатории вполне позволяют ставить вопрос о получении и инкубации оплодотворенной икры, подращивании личинок до 100–200 мг в малых объемах воды.

Однако основная проблема осетроводства, острота которой, по всей видимости, в ближайшее время будет возрастать, – это увеличивающийся дефицит

производителей. Снизить негативное влияние этого фактора можно за счет использования для рыболовных целей производителей озимой части популяций осетровых. На необходимость строительства цехов для зимнего содержания зрелых рыб ученые указывали неоднократно. При нынешних финансовых сложностях нужно хотя бы восстановить и расширить уже имеющиеся такие цехи на заводах дельты Волги, в частности на Александровском и Кизанском, а также зимовальный комплекс на Бертюльском заводе. Использовать различные биологические группы осетровых необходимо и для сохранения всего спектра их популяционного генофонда.

Возможно, уменьшить дефицит производителей в рыболовстве помогут исследования по снижению потерь на всех этапах биотехнического процесса. По нашему мнению, резервы тут большие. В частности, только на этапе инкубации икры потери составляют 25–30 %, в прудах у отдельных видов выживаемость молоди не превышает 50 % в первом цикле, а выход молоди северюги во втором цикле использования выростной площади еще ниже – 20–25 %. Не решен вопрос тестирования производителей на этапе их отбора для рыболовных целей. Особенно ощутимы потери при работе с северюгой. Свыше 30 % зрелых рыб в заводских условиях не реагируют на гипофизарную инъекцию. Много может дать выпуск рыболовной продукции в места естественного нагула. Сейчас почти вся молодь выпускается в реку и значительная часть ее погибает. Исследования, выполненные в этом году сектором по изучению эффективности осетроводства, показали, что очень велика выедаемость мальков хищными рыбами на трассе ската в море. По данным, полученным за последние годы, только за счет вывоза в Северный Каспий живыми судами выживаемость молоди на первом году жизни в море можно повысить в 2–2,5 раза. Поэтому крайне необходимо строительство 5–6 таких судов. Мнения некоторых исследователей

о нецелесообразности размещения рыболовной продукции в море, о перенасыщении его молодь лишены оснований и слабо аргументированы. Данные гидробиологов КаспНИРХа свидетельствуют, что кормовая база моря позволяет довести объемы выпуска молоди до 150 млн шт. в год.

Необходимо расширить также воспроизводственные мощности. Изъятие популяций резко возросло по всей акватории Каспия. Поэтому мы считаем целесообразным строительство завода в республике Калмыкия мощностью 2–2,5 млн шт. молоди в год. Разводить на нем нужно молодь осетра массой 8–10 г. Поскольку эффективность заводов Дагестана низка, следует построить морской осетровый рыболовный завод берегового типа в устье рек Терек или Сулака мощностью 1,5–2 млн шт. для выпуска в шельфовую зону моря молоди массой 10–20 г.

Целесообразно также поставить вопрос перед руководством Казахстана о необходимости строительства рыболовного завода на р. Урале мощностью 8–10 млн шт. молоди в год для воспроизводства всех видов осетровых, заходящих для размножения в эту реку.

В заключение необходимо отметить, что состояние запасов каспийских осетровых крайне тревожно. Хотя искусственное воспроизводство стало одним из основных факторов в сохранении численности, так и гетерогенности популяций, его состояние все еще не отвечает реалиям сегодняшнего дня. В последние годы в этой важной отрасли рыбного хозяйства наметился определенный застой. Он вызван экономическими трудностями, оттоком высококвалифицированных научных кадров и практиков. Замедлился процесс разработки и внедрения средств по учету выращенной молоди. Не ведутся работы по решению проблемы сохранения генофонда каспийских осетровых.

Для решения всех этих вопросов и придания нового импульса развитию отрасли нужна целевая программа и ее реализация при поддержке государства.