

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО БАССЕЙНА

© 2008 г. С.А. Агапов, С.И. Дудкин, Ю.И. Реков

Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства, Ростов-на-Дону 344002

История ФГУП «АзНИИРХ» начинается с организации в 1928 г. Азово-Черноморской научной рыбохозяйственной станции Красного земельного управления с центром в городе Ростове-на-Дону. Деятельность станции распространялась на всю территорию Северо-Кавказского края и Крымскую республику. Основными задачами деятельности станции явились широкое океанографическое и ресурсное изучение Азовского и северо-восточной части Черного морей, состояние запасов рыб и рыбного промысла.

В конце 1932 г. Азово-Черноморская (г. Ростов-на-Дону), Украинско-Черноморская (г. Херсон) и Грузинская (г. Батуми) рыбохозяйственные станции вошли в состав вновь созданного Азово-Черноморского научно-исследовательского института сырьевой базы рыбного хозяйства. Институт просуществовал до 1933 г., после его преобразования Азово-Черноморское отделение в г. Ростове-на-Дону стало Доно-Кубанской научной рыбохозяйственной станцией. К этому периоду относятся первые попытки определения запасов и составления прогнозов уловов промысловых рыб Азовского моря. С 1931 г. на Азово-Черноморском бассейне начал применяться и постоянно совершенствовался метод прямого учета с использованием обкидного орудия лова лампары, разработанный Владимиром Никифоровичем Майским. Этот метод используется для оценки запасов тюльки, хамсы и сельди в Азовском море до настоящего времени.

Метод лампярных съемок в 1936 г. стал использоваться Евгением Григорьевичем Бойко также для оценки урожайности поколений судака, леща, тарани и других рыб. Работы В.И. Майского и Е.Г. Бойко по динамике численности азовских рыб заложили методологические основы определения их запасов и разработки прогнозов возможных уловов.

В 30-40-е годы на Доно-Кубанской научной рыбохозяйственной станции Федор Васильевич Аверкиев развил проведение исследований по состоянию экономики рыбохозяйственных предприятий в Азово-Черноморском бассейне. Им регулярно публиковались статистико-экономические сборники, содержащие сведения об уловах рыб и нерыбных объектов в бассейне Азовского моря, об использовании орудий лова, о состоянии трудовых ресурсов в рыбодобывающем комплексе Азово-Черноморского бассейна.

В середине 30-х годов Доно-Кубанская научная рыбохозяйственная станция стала решать научные проблемы минимизации и компенсации ущерба рыбному хозяйству, вызванные планами масштабной транспортной реконструкции Дона. В этот период были выполнены важные исследования по определению форм и масштабов мелiorации естественных перестилей в Азовско-Донском и Азовско-Кубанском районах. Указанные направления исследований получили дальнейшее развитие в конце 40-х годов и послужили основой составленной в 1952 г. Генеральной схемы восстановления рыбных запасов Азовского моря, уточненной затем в 1956 г. после строительства плотины Цимлянского гидроузла и заполнения чаши Цимлянского водохранилища.

В 1957 г. Доно-Кубанская рыбохозяйственная станция была преобразована в Азовское отделение ВНИРО, а в 1958 г. распоряжением Совета Министров СССР в г. Ростове-на-Дону на базе отделения был создан Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства.

Основной задачей деятельности института стала разработка мероприятий по направленному формированию численности и видового состава промысловых рыб в условиях преобразования речного стока и измененного гидролого-гидрохимического режима Азовского моря. Исследования проводились комплексно в нескольких направлениях. Велось изучение гидрологического и гидрохимического режимов Азовского моря, отслеживалась динамика численности промысловых видов рыб в связи с изменением условий их естественного размножения и учетом масштабов искусственного воспроизводства, характера и интенсивности промысла. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы уловов рыб составлялись с учетом условий лимитирования промысла и крупномасштабных изменений гидрологического режима Азовского моря.

В 50-60-е годы продолжилось совершенствование методов проведения рыбохозяйственных исследований и способов промыслового прогнозирования. В анализ стали включать более значительное число исследуемых параметров: показатели урожая молоди по данным учетных рейсов в море, численность покатной молоди в реке и многие другие. Так, с 1952 г. в качестве учетного орудия лова для оценки запасов и распределения бычков в Азовском море стали использовать донный трал конструкции АзЧерНИРО, а с 1953 г. в этих рейсах начали собирать материал для оценки запасов и распределения судака, леща, тарани и других промысловых видов рыб. Сравнительный анализ валидности методов оценки запаса судака за 1953-1961 гг. по уловам донного трала в Таганрогском заливе и Азовском море и биостатистического метода, выполненный Е.Г. Бойко, показал преимущество метода прямого учета. С введением в 1957 г. лимитирования вылова частиковых и осетровых видов рыб метод прямого учета стал основным в оценке их численности, оценке запасов и расчете возможной доли изъятия.

Совершенствование методологии проведения учетных траловых съемок привело к разработке в АзНИИРХ и принятию в 1977 г. нормализованной сетки из 298 станций, охватывающих в шахматном порядке всю акваторию моря. Эта сетка станций и ее сокращенный наполовину вариант и в настоящее время применяются при проведении учетных работ специалистами России и Украины.

В эти годы у АзНИИРХ появился собственный научно-исследовательский флот: сначала НИС «Профессор Васнецов», а затем в разные периоды СРТ «Ихтиолог», РС «Гидролог», СЧС «Гидробиолог». Систематический мониторинг величины и состава промысловых уловов, дополняемые исследовательскими ловами в море, а также учет молоди и наблюдения на местах размножения дали возможность отслеживать численность отдельных поколений рыб с момента их появления до полного изъятия промыслом. Данные работы в совокупности с анализом ранее накопленного обширного биостатистического материала позволили вскрыть основные закономерности изменений запасов азовских рыб, выявить влияние характера промысла и внешней среды на воспроизводство их популяций и формирование поколений. Е.Г. Бойко были предложены новые методы оценки естественной и промысловой смертности и расчета оптимального уровня вылова судака и леща, а

Одуардом Владимировичем Макаровым – аналогичные расчеты для осетровых видов рыб. Это позволило определять абсолютный запас популяций ряда промысловых рыб в условиях их лимитированного промысла, повысить точность прогнозирования сырьевой базы в 1960-1980 гг.

В ресурсных исследованиях АзНИИРХ важное место всегда занимали работы по разработке рекомендаций и выбору направлений развития рыбного хозяйства в условиях трансформации и снижения речного стока, масштабного строительства гидротехнических сооружений в бассейнах основных рек. К концу 60-х годов специалистами института было составлено технико-экономическое обоснование долгосрочных перспектив развития рыбного хозяйства, в котором определены возможные изменения речных экосистем и Азовского моря, намечены перечень и обоснованы масштабы необходимых рыбохозяйственно-мелиоративных мероприятий в целях обеспечения высокого уровня запасов и стабильности уловов ценных видов азовских рыб. Разработанная в АзНИИРХ «Схема комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейна Азовского моря» содержала прогноз развития рыбопродуктивности водоема на ближайшую (1971 г.) и дальнюю (до 2000 г.) перспективы с учетом предстоящих изменений водно-солевого режима моря. Схема намечала также основные необходимые для сохранения запасов водных биоресурсов компенсационные мероприятия.

Выполненная АзНИИРХ в эти годы инвентаризация естественных пойменных нерестилищ р. Дон определила наиболее продуктивные участки поймы, в результате были даны важные рекомендации по их мелиорации и режиму эксплуатации. Интересными в методическом отношении были исследования Валерии Ивановны Могильченко по экологии размножения сельди в условиях зарегулированного стока Дона, выводы из которых использованы при разработке конструкции Николаевского гидроузла на р. Дон.

После завершения строительства в 1952 г. плотины Цимлянского гидроузла и зарегулирования стока Дона резко возросло значение в воспроизводстве рыбных запасов Азовско-Кубанского района. В 60-е годы специалистами АзНИИРХ было проведено комплексное обследование кубанских лиманов. Основной задачей исследований являлось изыскание путей изменения водного, солевого и биологического режимов лиманов, направленное на улучшение условий для нереста полупроходных рыб и нагула их молоди, изучение состава ихтиофауны и влияния отдельных видов сорных рыб на условия воспроизводства молоди ценных рыб. Исследования по данному направлению вели под общим руководством Сергея Константиновича Троицкого Николай Николаевич Харин, Елена Петровна Цуникова и другие специалисты. Ими был выполнен большой объем работ по оценке роли лиманов в воспроизводстве судака и тарани. В результате исследований была разработана научная классификация кубанских лиманов, составлено рыбохозяйственно-биологическое обоснование их мелиорации и эксплуатации, дана оценка эффективности мероприятий по интенсификации естественного размножения полупроходных рыб в Азовско-Кубанском районе.

В 1970-е годы большое практическое значение приобрели работы по изучению биологии изовской тюльки. Исследования Николая Константиновича Фильчагина и Анны Семеновны Михман позволили разработать научно обоснованную основанную на учете

комплекса абиотических факторов и нагула тюльки методику прогнозирования сроков формирования ее зимовальных скоплений в Азовском море, повысить эффективность ведения ее промысла. К этому времени Станислав Петрович Воловик и Наталья Ивановна Ревина, Иван Филимонович Ковтун и Иван Яковлевич Дубровин обобщили многолетние материалы по динамике запасов тюльки, хамсы и бычка, что позволило разработать более точную методику оценки запаса бычков и составлять оперативные краткосрочные прогнозы их возможного улова в осенний период.

Низкая водность гидрологического режима Азовского моря в период 60-70-х годов вызвала выраженное осолонение Азовского моря и резко отразилась на состоянии запасов основных промысловых видов проходных и полупроходных рыб. В этот период ихтиологические исследования института, проводимые Татьяной Михайловной Аведиковой, Людмилой Геннадьевной Баландиной, Галиной Павловной Дьяковой и многими другими сотрудниками, были ориентированы на выявление основных факторов, определяющих величину урожайности поколений наиболее ценных промысловых рыб – осетровых, судака, леща, тарани. Учеными АзНИИРХ были выявлены основные закономерности динамики численности популяций этих видов в зависимости от температурного, солевого режимов моря, величины кормовой базы на местах нагула и размножения, изменения других параметров экосистемы. В этот период группой специалистов АзНИИРХ были выполнены комплексные исследования, направленные на разработку требований рыбного хозяйства к предполагаемому возведению гидротехнического сооружения в Керченском проливе, с помощью которого предполагалось регулировать водообмен между Черным и Азовским морями в условиях повышения солености азовоморских вод. В 70-х годах стала выполняться оценка влияния на рыб антропогенного загрязнения водных экосистем. Все это позволяло достаточно точно прогнозировать величину запасов основных промысловых объектов в море, поддерживать стабильность работы добывающей отрасли на бассейне.

Следует отметить, что к концу 80-х годов АзНИИРХ располагал самой передовой методикой прогноза, его нормативные ошибки заблаговременного двухгодичного прогноза были наименьшими в системе отечественной рыбохозяйственной науки.

Одним из серьезных испытаний для экосистемы Азовского моря явилось вселение в 1988-1989 гг. гребневика *Mnemiopsis leidyi*, ежегодное развитие летне-осенней популяции которого в море основательно подрывает кормовую базу основных массовых рыб-планктофагов – хамсы и тюльки. Появление мощного пищевого конкурента существенно отразилось на состоянии запасов и физиологических основах существования популяций этих видов рыб. В «гребневиковый» период 90-х годов, в связи с резким ухудшением условий нагула пелагических рыб промысел хамсы и тюльки утратил свое былое традиционно важное значение. После распада СССР и появления на Азовском море хозяйствующих субъектов двух государств, в условиях постоянного реформирования и реорганизации рыбоохранных структур в 90-х годах также резко возрос пресс браконьерства на популяции проходных и полупроходных рыб, особенно осетровых.

Изменение статуса Азовского моря из внутреннего моря СССР в международный водоем придает особую значимость решению всех проблем по воспроизводству, охране и использованию рыбных ресурсов совместно с суверенной Украиной. АзНИИРХ в течение всех последних лет обеспечивает научное обоснование позиций отечественного рыболовства

в вопросах сохранения водных биоресурсов в рамках Российско-Украинской комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море. Комиссией ведется большая и серьезная научная и практическая работа. Например, практически завершен многолетний труд по разработке методики определения доли национальных квот добычи (вылова) основных видов промысловых рыб Азовского моря между Россией и Украиной.

Важным достижением 1980-1990 гг. являются работы АзНИИРХ и украинских коллег по акклиматизации в Азовском море дальневосточной кефали-пиленгаса. Первоначальные работы по акклиматизации, выполненные под руководством Владимира Сергеевича Борисенко и Любови Ивановны Семененко на опытно-производственной базе Бердянского отделения АзНИИРХ на Молочном лимане, завершились созданием самовоспроизводящейся азовской популяции. Пиленгас с 1994 г. прочно вошел в число основных промысловых видов Азовского моря, сформировал популяции в Черном море и регулярно отмечается во всем Средиземноморском бассейне. Ежегодные уловы пиленгаса только в Азовском море достигают величины 12-15 тыс. т.

После распада СССР проведение ресурсных исследований в северо-восточной части Черного моря, где ранее эти исследования проводил АзЧерНИРО (впоследствии украинский ЮгНИРО, г. Керчь), было в 1993 г. поручено АзНИИРХ. С этого времени институт организовал комплекс ежегодно выполняемых ресурсных и океанографических исследований в российском территориальном море. Регулярно выполняются учетные траловые съемки по оценке запасов, распределения и размножения рыб в территориальных водах Российской Федерации. На побережье Черного моря институтом организована сеть контрольно-наблюдательных пунктов, где на базе рыбодобывающих организаций выполняются важные исследования по характеристике популяций видов рыб, дополняющие информацию, получаемую в рейсах. Материалы ресурсных исследований АзНИИРХ в Черном море позволяют нормировать промысловые нагрузки и вести промысел с сохранением стабильного состояния запаса основных промысловых видов водных биоресурсов.

В современный период ФГУП «Азовский НИИ рыбного хозяйства» является головной организацией по выполнению государственного заказа на разработку и реализацию научных программ по рациональному использованию, воспроизводству и охране биологических ресурсов Азово-Черноморского бассейна.

Основными направлениями деятельности института в области ресурсных исследований в Азово-Черноморском бассейне являются:

- совершенствование и внедрение системы комплексного рыбохозяйственного мониторинга (наблюдение, оценка и прогноз состояния режима экосистем, кормовой базы и запасов промысловых объектов) во внутренних пресноводных водоемах бассейнов рек Дона и Кубани, в Азовском и Черном морях;
- разработка предложений и мероприятий по управлению и использованию природных ресурсов в соответствии с требованиями рыбного хозяйства, направленными на обеспечение оптимального режима их эксплуатации, сохранение биоразнообразия промысловых ресурсов, экосистем рыбохозяйственных водоемов;
- оценка состояния запасов водных биоресурсов и разработка величин общих допустимых уловов;

- участие в разработке и реализации федеральных, отраслевых, региональных и международных программ по рациональному использованию и воспроизводству рыбных запасов, а также в подготовке материалов и предложений по защите интересов отечественного рыболовства в рамках международного сотрудничества стран-членов Черноморского Экономического Сотрудничества (ЧЭС) и Российско-Украинской комиссии по вопросам рыболовства в Азовском море (РУК).

Кроме того, ФГУП «АзПИИРХ» принимает непосредственное участие в:

- осуществлении отраслевого, межотраслевого и международного сотрудничества в области рыболовства и охраны окружающей среды;

- проведении государственной экологической экспертизы проектов намечаемой хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах Азово-Черноморского бассейна;

- подготовке предложений о внедрении научных разработок в области охраны и рационального использования водных экосистем и их биоресурсов (с учетом результатов научной деятельности организаций – соисполнителей), а также организации авторского надзора за внедрением новых разработок и предложений;

- создании банка данных и информационных систем по состоянию водных экосистем и их биоресурсов; патентно-лицензионной работе по разрабатываемым Предприятием проблемам;

- подготовке и издании научных трудов, инструкций, методических указаний по сырьевым и природоохранным исследованиям, а также материалов проводимых институтом совещаний и конференций.

Задачи ФГУП «АзПИИРХ» состоят в обеспечении высокого качества проведения исследований в области изучения водных биологических ресурсов Азово-Черноморского бассейна в интересах их сохранения и рационального использования.

В канун своего 80-летия ФГУП «АзПИИРХ» – ведущий рыбохозяйственный институт на Юге России с коллективом 237 сотрудников, в том числе 183 научных работников, 4 доктора и 43 кандидата наук.

RESULTS AND PERSPECTIVE TENDENCIES OF RESEARCHS OF FISIERY RESOURCES OF THE AZOV AND BLACK SEA BASIN

© 2008 y. S.A. Agapov, S.I. Dudkin, Yu.I. Rekov