

УДК 574:551.46:556.51(262.5)

СТРАТЕГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОХРАНЫ И ВОСПРОИЗВОДСТВА БИОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧЁРНОГО МОРЯ¹

© 2015 г. М.И. Куманцов*, Д.Я. Фашчук**

*ВНИИ рыбного хозяйства и океанографии, Москва, Россия

**Институт географии РАН, Москва, Россия

e-mail: 0407mik@mail.ru, fashchuk@mail.ru

Поступила в редакцию 19.08.2014 г.

Проанализированы формы международного сотрудничества в сфере использования и охраны биологических ресурсов Чёрного моря (вторая половина XX – начало XXI в.). Сделан вывод о том, что в настоящее время у черноморских стран отсутствует единая правовая база для освоения биоресурсного потенциала: развития рыбохозяйственного сектора экономики, регулирования рыболовства и проведения природоохранных мероприятий – сохранения биоразнообразия экосистемы Чёрного моря. Дана характеристика современной (после распада СССР) ситуации при освоении и охране биологических ресурсов Чёрного моря рыбной промышленностью Российской Федерации. Сформулирован ряд положений необходимой стратегии морского природопользования в исследуемом бассейне в целях устойчивого развития. При этом особое внимание обращено на развитие товарной морской аквакультуры.

Ключевые слова: Чёрное море, биологические ресурсы, использование, охрана, воспроизводство, международное сотрудничество, стратегия управления, товарная морская аквакультура.

В 2001 г. выдающийся советский ученый-зоолог профессор Теодор Саулович Расс опубликовал в журнале “Вопросы ихтиологии” статью “Регион Черного моря и его продуктивность”, в которой высказал мнение о том, что современная экосистема Чёрного моря “вошла в фазу коллапса” [12]. Через 10 лет, в 2011 г. коллектив ведущих севастопольских специалистов в области изучения природы Чёрного моря и его промысловых биологических ресурсов, анализируя развитие черноморского рыбного промысла в XX – начале XXI в. пришел к заключению, что в настоящее время “Азово-Черноморский бассейн утратил свое значение как рыбохозяйственный водоем промысла ценных видов рыб” [9]. Для таких пессимистических заключений у авторов было более чем достаточно оснований.

Со второй половины XX в. Чёрное море стало ареной активной хозяйственной деятельности, последствия которой негативным образом сказались на уровне его промысловой биологической продуктивности, условиях использования и вос-

производства биопромыслового потенциала водоема:

- гидротехническое строительство на Дону, Днепре и Дунае привело к сокращению площадей традиционных районов нереста проходных промысловых рыб;
- активизация транспортных морских перевозок привела к вселению и массовому развитию в 1980-х годах пищевого конкурента пелагических рыб – хищного гребневика мнемнопсиса (*Mnemiopsis leidyi*), в результате была подорвана их кормовая база, резко сократились запасы и упали промысловые уловы;
- небывало высокий уровень нефтяного и химического загрязнения прибрежных вод и донных осадков резко понизил выживаемость пелагических рыб, кормового и промыслового макрозообентоса на ранних стадиях развития;
- изменения гидрологической структуры и эвтрофирование вод северо-западного шельфа привели к интенсификации здесь летних заморных явлений (развитие придонной гипоксии), что стало причиной массовой гибели биоценозов промысловых моллюсков и водорослей;

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 14-50-00095).

- нерациональный промысел (перелов) отразился на запасах большинства промысловых видов рыб; добыча драгами совместно с захоронением в море грунтов дноуглубления (свалки) способствовали заилению дна и гибели промысловых популяций моллюсков в традиционных районах их промысла; добыча шпрота донными тралами привела к разрушению биоценозов зообентоса и сокращению запасов ценных донных видов рыб;
- небывалый рост масштабов браконьерства и неучтенного вылова рыбы в условиях почти полного отсутствия контроля также стал одной из основных причин наступившей “фазы коллапса” биоресурсного потенциала Чёрного моря.

Кроме антропогенных причин выхода черноморской экосистемы из состояния равновесия не последнее место в формировании запасов и динамике численности популяций промысловых гидробионтов, сохранении биоразнообразия водоема занимают и глобальные природные механизмы, связанные с долгопериодными климатическими изменениями суровости зим, теплового фона моря, характера атмосферных переносов над морем, водности рек и др. [8].

Несмотря на значительный запас знаний, накопленный сегодня наукой по вопросам состояния черноморской экосистемы, их пока не всегда оказывается достаточно для адекватного долгосрочного прогнозирования будущего биопромыслового потенциала Чёрного моря. Так, до периода начала активной хозяйственной деятельности на акватории и в бассейне региона в истории черноморского рыболовства известны случаи “вспышек” и последующего резкого сокращения запасов таких ценных видов промысловых рыб, как пелагида (1909–1912, 1921–1923, 1934–1943, 1954–1958 гг.), крупная ставрида (1906–1910, 1947–1955 гг.), скумбрия (1880–1908, 1928–1935, 1950–1960 гг.), луфарь (1909, 1936, 1939 гг.) [3]. До настоящего времени нет четкого понимания причин таких трансформаций.

В данной статье после систематизации опыта международного сотрудничества на различных этапах истории развития рыболовства в Чёрном море предпринята попытка сформулировать ряд положений необходимой современной стратегии эксплуатации, охраны и воспроизводства его биоресурсного потенциала в целях устойчивого развития.

Международное сотрудничество России в области использования и охраны биологических ресурсов Чёрного моря. Из общей длины береговой линии моря (4413 км) протяженность

побережья СССР составляла 2261 км, или 51%. После распада СССР в границах России осталось всего 379 км – 8.5% всей протяженности. Таким образом, Российской Федерации досталось около $\frac{1}{6}$ части прибрежной морской зоны, ранее принадлежавшей СССР. Из них 145 км (36.6%) входят в состав Большого Сочи и простираются с юга на север от р. Псоу до р. Шепси. С 1994 г. 210 км побережья к югу от р. Псоу до р. Ингур принадлежит признанной только шестью государствами ООН независимой Республике Абхазия. Остальная береговая линия распределяется между Украиной – около 1628 км, Турцией – 1595, Болгарией – 354, Грузией – 310 и Румынией – 225 км.² В этой связи использование водного пространства и ресурсов шестью странами черноморского региона, а также ведение эффективной природоохранной политики возможны только при условии конструктивного международного сотрудничества и реализации совместных мер, закрепленных законодательно и направленных на сохранение и восстановление водных биологических ресурсов моря и среды их обитания.

В течение последних 50 лет XX в. СССР, Болгария и Румыния регулярно проводили совместные комплексные научные исследования, охватывающие всю акваторию Чёрного моря, в рамках межправительственных соглашений, которые были направлены на координацию согласованных мероприятий по регулированию рыболовства и развитию рыбководства: между СССР, Болгарией и Румынией о рыболовстве на Чёрном море (7 июля 1959 г.); СССР и Румынией о сотрудничестве в области рыбного хозяйства (3 февраля 1978 г.); СССР и Болгарией о взаимном промысле хамсы и шпрота в территориальных водах обеих стран в Чёрном море (3 октября 1978 г.) [11]. Ежегодно межправительственные комиссии проводили совместные совещания по результатам научных исследований и разрабатывали рекомендации и меры по развитию рыбного хозяйства в Чёрном море. Так, в 1961 г. на заседании межправительственной комиссии СССР, Болгарии и Румынии было принято решение два раза в год проводить обмен научными данными между научно-исследовательскими институтами стран по гидрологии, кормовой и сырьевой базе, а также о характере хода некоторых видов рыб по определенным районам. Кроме того, ежегодно по инициативе ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная ор-

² После присоединения Крыма к России в марте 2014 г. протяженность ее береговой линии и площадь территориальных вод в Чёрном море увеличилась почти в 3 раза. Тем не менее, проблемы рационального использования и охраны биологических ресурсов пока остаются прежними.

ганизация ООН) в СССР проводились семинары по различным вопросам рыболовства. Таким образом, до начала 1990-х годов в Азово-Черноморском бассейне существовала отлаженная система международного взаимодействия в сфере рыболовства, которая координировала деятельность всех причерноморских стран (за исключением Турции), а также союзных республик СССР, имеющих выход к Чёрному морю.

После изменения геополитической ситуации в черноморском бассейне, связанной с распадом СССР, в системе международного сотрудничества по вопросам охраны и использования биологических ресурсов Чёрного моря также произошли существенные изменения. Анализ соответствующих нормативных актов позволяет сделать выводы о том, что в настоящее время у черноморских стран отсутствует единая правовая база для освоения биоресурсного потенциала и сохранения биоразнообразия экосистемы Чёрного моря (развития рыбохозяйственного сектора экономики, регулирования рыболовства и проведения природоохранных мероприятий).

- В 1992 г. Болгария, Грузия, Румыния, Российская Федерация, Турция и Украина подписали в Бухаресте международную конвенцию по защите Чёрного моря от загрязнения (Convention on the Protection of the Black Sea against Pollution). С этого времени начала работать Черноморская комиссия (Black Sea Commission) с целью предотвращения, снижения и контроля загрязнения моря для защиты и сохранения морской среды, обеспечения правовой основы сотрудничества и согласованных мер для выполнения этих обязательств [14]. К сожалению, аналогичная конвенция по вопросам использования биологических ресурсов (рыболовства или рыбного хозяйства) до сих пор не подписана. Без такого акта односторонние мероприятия по оптимизации морского природопользования, сохранению биоресурсного потенциала моря могут оказаться малоэффективными.
- С начала 1990-х годов по настоящее время был заключен ряд двусторонних международных соглашений по вопросам рыболовства в Чёрном и Азовском морях. Соглашение между правительствами РФ и Украины о сотрудничестве в области рыбного хозяйства (от 24 сентября 1992 г.) [11] предусматривало сотрудничество в сфере разработки и координации рыбохозяйственной политики и практической деятельности с целью исследования, оптимального использования и сохранения

живых ресурсов Мирового океана, в том числе Чёрного и Азовского морей. В 1996 г. российская и украинская стороны совместно приняли новую редакцию Соглашения, согласно которой была учреждена российско-украинская комиссия по сотрудничеству в области рыбного хозяйства, сессии которой должны проводиться ежегодно поочередно на территориях Российской Федерации и Украины. Последние годы комиссия собирается на сессии нерегулярно.

- В 1993 г. было заключено соглашение между правительствами Украины и Болгарии о сотрудничестве в сфере рыболовства [11]. В октябре 2009 г. был подписан меморандум между Федеральным агентством РФ по рыболовству и Министерством сельского хозяйства Абхазии [10], касающийся активизации сотрудничества в сфере рыболовства между двумя государствами. Этот документ не является международным договором и не имеет обязательной силы, но на его основании планируется заключение соглашения между правительствами России и Абхазии о сотрудничестве в области рыбного хозяйства. Предполагается, что это соглашение (а оно необходимо) будет нацелено на сохранение, воспроизводство и оптимальное использование водных ресурсов Чёрного моря, предотвращение и устранение браконьерства, проведение рыбохозяйственных исследований и реализацию научно-технических программ, разработку современных проектов по добыче водных биологических ресурсов, их переработке и реализации, подготовку кадров и др.
- Помимо межправительственных соглашений в сфере рыболовства можно отметить ряд важных межправительственных соглашений в области охраны окружающей среды: между СССР и Румынией (апрель 1991 г.), Болгарией и Румынией (декабрь 1991 г.), Грузией и Турцией (1997), Россией и Болгарией (август 1998 г.), Румынией и Турцией (сентябрь 2001 г.), Болгарией и Украиной (январь 2003 г.), Болгарией и Турцией (апрель 2004 г.); также заключены соглашения между Румынией и Украиной о сотрудничестве в сфере рационального использования пограничных водных ресурсов (сентябрь 1997 г.), между Болгарией и Румынией о сотрудничестве в сфере водного хозяйства (ноябрь 2004 г.).

Все указанные документы должны приниматься к сведению при планировании мероприятий

по оптимизации морского природопользования, сохранению биоресурсного потенциала Чёрного моря в зоне юрисдикции России.

Выходом из создавшейся ситуации в бассейне Чёрного моря может послужить создание специализированной координирующей структуры аналогичной Генеральной комиссии по рыболовству в средиземноморском регионе (General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM)). Комиссия была учреждена Конференцией ФАО в 1949 г. и вступила в силу в 1952 г. В состав GFCM входят 23 государства. Основными целями комиссии являются развитие, сохранение, рациональное управление и улучшение использования морских биоресурсов и развитие аквакультуры в Средиземном и Чёрном морях. Болгария, Румыния, Турция, Россия, Украина и Грузия участвуют в ежегодных сессиях организации только в качестве наблюдателей. Бюджет GFCM ограничен и в основном распределяется на проекты по Средиземному морю.

На состоявшейся в Марселе в феврале 2011 г. 13-й сессии научно-консультативного совета (SAC) GFCM представители черноморских стран выступили с предложением о включении в краткосрочный рабочий план особых положений, которые бы послужили основой для совершенствования опыта управления рыболовством в черноморском регионе. На ежегодном заседании SAC GFCM в мае 2011 г. было принято решение организовать рабочую группу по содействию научно-консультативному совету комиссии в разработке научных рекомендаций по управлению рыболовством, развитию международного и регионального сотрудничества в научно-исследовательской сфере по различным проблемам, что явилось первым шагом на пути решения черноморского вопроса. В январе 2012 г. в Государственном институте морских исследований и развития им. Григора Антипа (NIMRD), Констанца, Румыния, состоялось первое заседание Рабочей группы по Чёрному морю (WGBS) GFCM. Его результатом стала разработка перспективного среднесрочного и краткосрочного плана работы группы, но вопрос финансирования работ остался открытым, поскольку секретариат GFCM не определил его объемы и сроки поступления.

На 14-й сессии SAC GFCM в январе 2012 г. в Болгарии представители России предложили предпринять усилия для создания международной комиссии, способствующей развитию черноморского региона, взяв за основу структуру GFCM. Это должна быть принципиально новая региональная координирующая структура в области рыболовства, науки и экологии на Чёрном море,

функционирующая на долгосрочной основе с постоянным финансированием [1]. К сожалению, это предложение не нашло поддержки у Секретариата. В этой связи представляются целесообразными следующие предложения:

- рассмотреть интересы причерноморских стран в сфере рыбного хозяйства на межправительственном уровне в рамках специализированной международной черноморской комиссии;
- за основу работы такой комиссии взять существующий положительный международный опыт реализации рыбохозяйственной политики в зонах взаимодействия нескольких государств;
- примерами подобного успешного сотрудничества считать работу таких международных организаций, как НЕАФК, ИКЕС и НАФО.

НЕАФК – Комиссия по рыболовству в Северо-Восточной Атлантике (NEAFC, North-East Atlantic Fisheries Commission) осуществляет регулирование промысла ценных трансграничных промысловых объектов и разрабатывает подходы к механизму управления их запасами. Членами НЕАФК являются Россия, Норвегия, Исландия, Фарерские острова, Польша и страны ЕЭС.

ИКЕС – Международный совет по изучению моря (ICES, International Council for the Exploration of the Sea) – основная международная организация ученых, в рамках которой вырабатываются научно обоснованные рекомендации по эксплуатации биологических ресурсов Северной Атлантики.

НАФО – Организация по рыболовству в Северо-Западной Атлантике (NAFO, Northwest Atlantic Fisheries Organization) осуществляет регулирование промысловых запасов Северо-Западной Атлантики. Перечисленные организации координируют международные научные исследования. В рамках их компетенции функционируют постоянные рабочие группы, рассматривающие широкий круг проблем, связанных с изучением промысловых ресурсов и их рациональным использованием, предлагающие рекомендации по эксплуатации промысловых запасов, на которые опираются решения международных рыболовных организаций, формируются квоты, разрабатываются правила рыболовства.

Современная ситуация и необходимая стратегия России при освоении биологических ресурсов Чёрного моря. После распада СССР более 80% его рыбохозяйственной инфраструктуры в Чёрном море остались на Украине, в Абхазии и Грузии. В 1992–2000 гг. единый рыбохозяй-

ственный комплекс России в Азово-Черноморском бассейне был разрушен. Практически все оставшиеся на черноморском побережье морские рыбные порты и причалы рыбколхозов, рыбоперерабатывающие предприятия (рыбкомбинаты, рыбзаводы и рыбцеха) перепрофилировались или обанкротились. В распоряжении рыбаков остались только два небольших (ранее – рыбколхозных) порта (в районе Тамани и порта Новороссийска). Численность российских судов в Азово-Черноморском бассейне уменьшилась в 1994 г., по сравнению с 1985 г., в 3 раза (с 70 до 23) и более, чем вдвое, к уровню 1990 г. В последние годы, например, в российской зоне Чёрного моря работало всего около трех десятков рыбопромысловых судов.

В условиях новых рыночных отношений в результате роста затрат на топливно-энергетические ресурсы сократились сроки промысловых работ в прибрежном лове и прекратилась практика экспедиционного лова в открытом море. Содержание судов при низких уловах стало убыточным, нет средств для обновления и модернизации флота. В итоге суммарные уловы флота нашей страны с 1985 по 1994 г. сократились с 90 до 5 тыс. т, а суммарные уловы всех российских рыбодобывающих организаций в Азово-Черноморском бассейне по морским рыбам уменьшились почти в 10 раз, в том числе по полупроходным и пресноводным – в 3 раза [2].

Депрессивное состояние современного черноморского рыболовства, с одной стороны, благоприятно отразилось на рыбных запасах, но с другой – резко увеличило некоторые негативные последствия сохранившегося прибрежного тралового рыбного промысла. В ближайшем будущем для поддержания устойчивого состояния и развития экосистемы российского шельфа Чёрного моря необходимо следовать ряду рекомендаций.

- Ввести жесткие ограничения по районам работ для судов, оснащенных траловыми орудиями лова. Вся прибрежная зона, имеющая важнейшее значение для существования прибрежных видов рыб и в значительной мере определяющая существующее биоразнообразие, должна быть закрыта для тралового промысла. Его следует сместить мористее в районы массовой концентрации хамсы и шпрота. Вместе с тем траловый промысел этих видов рыб экономически неэффективен, хамса и шпрот из тралового мешка обладают невысоким качеством для последующей технологической переработки. Возможность вести пелагический траловый промысел в силу более значительной стоимости донных видов

рыб создает постоянный стимул для нарушения ограничений рыболовства на донные траления. Целесообразно восстановить кошельковый лов этих видов с выливкой улова рыбонасосами.

- В прибрежной зоне промысел вести только пассивными орудиями лова (ставные невода, различные виды ловушек, сети), обеспечивающими минимальное воздействие на донные биоценозы и возможность регулирования видового и размерного состава объектов промысла посредством выбора места и времени установки орудий лова и через их селективные параметры (размер ячеи, коэффициент посадки и количество ячей). Требования экологически сбалансированного рыболовства также предполагают определение оптимальной промысловой нагрузки по количеству пассивных орудий лова и времени их застоя для существующих промысловых участков.
- Помимо промышленного рыболовства развивать в прибрежных районах любительское и спортивное (рекреационное) рыболовство. При этом необходимо определить формы сосуществования этого вида рыболовства с промышленным с учетом их взаимовлияния и воздействия на состояние ресурсов и среды обитания. При совпадении интересов промышленного и рекреационного рыболовства в странах с развитой индустрией отдыха, как правило, предпочтение отдается рекреационному, поскольку помимо рыбной продукции в этом рыболовстве высоко ценится сам процесс ловли рыбы. С удовлетворением потребностей рыболовов-любителей и спортсменов сопряжена разнообразная коммерческая деятельность, и в итоге этот вид рыболовства оказывается более доходным для общества, чем промышленный.
- Оценить сырьевую базу рекреационного рыболовства, дать предварительную оценку современного и будущего спроса на ресурс со стороны любительского и спортивного рыболовства и возможностей его удовлетворения. Промышленное рыболовство и рекреационное рыболовство должны рассматриваться в общей системе комплексного природопользования в прибрежье. При этом может быть обеспечено более полное использование имеющегося разнообразия рыбных ресурсов.

Современная ситуация и необходимая стратегия России в области охраны биоресурсного потенциала Чёрного моря. После экономического кризиса середины 1990-х годов в странах СНГ наступил резкий спад производства в бас-

сейне моря и на его побережье. В результате антропогенная нагрузка на экосистему моря также резко сократилась, а после вселения гребневика берое (*Beroe ovate*) – врага мнемипсиса, также снизилось и негативное влияние последнего на морскую экосистему. К концу 1990-х годов экологическая обстановка в прибрежной зоне существенно улучшилась [13]. Запасы многих ранее промысловых видов рыб стали восстанавливаться. В статистике российского черноморского промысла появились сведения о регулярных уловах саргана (до 7.5 т), барабули (до 147 т), ласкиря-ерша (до 5 т), смариды-окуня (до 3.9 т), сельди (до 3.3 т), кефалей-аборигенов (до 95 т). Эпизодически фиксировались уловы луфаря (до 100 кг – 2007 г.) и пелагиды (до 200 кг – 2004, 2008 гг.). Кроме того, в водах России стали добывать новые нерыбные объекты – рапана (до 122 т) и креветки (до 1.1 т) [4, 5]. В статистике украинского промысла все указанные виды тоже появились, но с более значительными цифрами уловов.

Учитывая сказанное выше, в ближайшем будущем целесообразны следующие меры:

- провести инвентаризацию районов черноморского шельфа и побережья России с включением в анализ подробной характеристики подводного рельефа, оценки содержания взвешенных веществ и их состав в воде, наличия рыболовства и других видов хозяйственного использования побережья, оценки современного состояния биоресурсов и их сезонного распределения. Это позволит дать комплексную характеристику шельфовой зоны с целью определения районов, наиболее пригодных для промышленного и рекреационного рыболовства, развития марикультуры, создания искусственных рифов;
- оценить современное состояние промышленного рыболовства вообще и в прибрежной зоне в частности с учетом орудий и способов лова, определить экономическую эффективность и социальную значимость этой формы занятости населения, оценить взаимовлияние рекреационного и промышленного рыболовства и их общее воздействие на состояние объектов лова, а также возможности природных популяций выдерживать тот или иной пресс без ущерба для воспроизводства;
- определить роль тех или иных участков побережья в воспроизводстве объектов рыболовства, поскольку прибрежные воды имеют большое значение в воспроизводстве гидробионтов не только прибрежной зоны, но и открытых вод. В случае выявления отрица-

тельного воздействия той или иной формы рыболовства на процесс воспроизводства в важных для этого процесса участках побережья можно рекомендовать организацию рыбохозяйственных заповедных зон – воспроизводственных участков с закрытием той или иной формы рыболовной деятельности вообще или на какие-то периоды времени;

- провести инвентаризацию всех существенных источников антропогенного загрязнения вод побережья, расположенных на водосборе, определить токсикогенную нагрузку от точечных источников загрязнений (включая зоны выборки гравия в устьевых участках впадающих в море рек, места выхода в море коммунальных стоков городов, поселков, отдельных санаториев и предприятий), провести широкие токсикологические исследования прибрежных вод, грунта, биоресурсов для дальнейшей разработки комплекса мероприятий по снижению уровня загрязнения;
- на основе экотоксикологических исследований выделить участки, рекреационное использование которых до изменения ситуации будет исключено или ограничено в целях сохранения здоровья людей. В конечном счете вся прибрежная зона может быть подразделена на участки, различающиеся по возможностям развития промышленного рыболовства, рекреационного рыболовства, аквакультуры или других форм рекреации на воде.

Товарная морская аквакультура на Чёрном море. После стабилизации экологической обстановки в Чёрном море в начале XXI в. кормовая база в водах шельфа России стала позволять осуществление нагула более значительного количества ценных видов промысловых рыб, которое возможно дополнительно сформировать только за счет искусственного воспроизводства, поскольку эффективность их естественного воспроизводства ограничена.

В этой связи на государственном уровне была создана программа “Аквакультура России на период до 2005 г.”, трансформированная в последующем в подпрограмму “Водные биологические ресурсы и аквакультура” Федеральной целевой программы “Экология и природные ресурсы России”. Развитие искусственного воспроизводства и товарной морской аквакультуры служит важнейшим фактором сохранения рыбных запасов и биоразнообразия вод черноморского шельфа России.

Существующая площадь морской акватории прибрежных вод российского побережья Чёрного

моря позволяет разместить товарные хозяйства мощностью до 25–30 тыс. т моллюсков (мидий, устриц). Марикультура мидий и устриц помимо своего основного предназначения окажет благотворное влияние на окружающие биоценозы и будет способствовать улучшению общей экологической ситуации прибрежной части моря за счет увеличения фильтрационного пояса моллюсков, значительно сократившегося в последнее время под влиянием антропогенной нагрузки на акваторию. Создание искусственных рифов на основе плантаций марихозяйств будет способствовать, по нашему мнению, также сохранению биоразнообразия и возрождению рыбных запасов черноморского бассейна.

В настоящее время в черноморском бассейне развита только пресноводная аквакультура частиковых (в том числе растительных), лососевых и осетровых рыб. Несмотря на некоторые локальные подвижки в развитии товарного рыбоводства, эффективность работы имеющихся рыбоводных хозяйств типа нагульно-выростных и нагульно-воспроизводственных не высока, а питомников по разведению и подращиванию морских рыб в нашей стране, к сожалению, пока нет. В этой связи представляются логичными следующие предложения:

- активизировать процесс внедрения запатентованных технологий разведения именно морских черноморских гидробионтов, которыми на сегодняшний день владеет единственная российская организация – головной отраслевой институт Росрыболовства Всероссийский научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии (ФГУП “ВНИРО”), включая методики [6, 7]: 1) культивирования ценных морских рыб (камбала-калкан, лобан, сингиль, пиленгас) и моллюсков (мидии, устрицы, скафарка); 2) контроля здоровья объектов аквакультуры и среды культивирования гидробионтов; 3) повышения иммунного статуса рыб; 4) по рецептурам эффективных комбикормов для рыб.
- ускорить организацию специализированного подразделения ФГУП “ВНИРО” «Центр морских технологий “Бугазская коса”» в районе Бугазской косы Кизилташских лиманов (на базе Кизилташского нагульно-воспроизводственного хозяйства (КНВХ, филиал ФГУ “АзЧеррыбвод”), на базе которого будет осуществляться практическая апробация теоретических разработок, необходимая для успешного их внедрения в производство: 1) индустриальное получение молоди морских рыб

и моллюсков для пополнения естественных популяций и реализации товарным морским фермам; 2) разработка, апробация и внедрение высокоэффективных технологий культивирования и воспроизводства новых объектов; 3) совершенствование стратегии выпуска молоди ценных видов водных биологических ресурсов (ВБР) в естественные водоемы; 4) организация экологического мониторинга среды обитания и воспроизводимых популяций гидробионтов; 5) организация биологического мониторинга воспроизводимых популяций гидробионтов; 6) оценка эффективности искусственного воспроизводства ВБР; 7) оказание консультационных и информационных услуг; 8) подготовка специалистов в области аквакультуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бекяшев К.А., Бекяшев Д.К.* Правовой статус и деятельность Генеральной комиссии по рыболовству в Средиземном море и рекомендации по сотрудничеству Российской Федерации с этой организацией // Евразийский юридический журнал. 2011. № 9 (40). С. 25–31.
2. *Зайдинер Ю.И., Ландарь Е.А., Попова Л.В., Фильчагина И.Н.* Рыбодобывающая подотрасль российского Азово-Черноморья в 90-х годах // Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна / Сб. науч. трудов (1996–1997 гг.). Ростов-н/Д: АзНИИРХ, 1998. С. 412–420.
3. *Зайцев Ю.П.* Введение в экологию Черного моря. Одесса: Эвен, 2006. 224 с.
4. *Куманцов М.И., Кузнецова Е.И., Лапшин О.М.* Комплексный подход к организации российского рыболовства на Черном море // Устойчивое использование биологических ресурсов морей России: проблемы и перспективы / Тез. докл. Всерос. науч. конф. М.: Изд-во ВНИРО, 2012. 93 с.
5. *Куманцов М.И., Страхова Т.В.* Международные научные исследования морских биологических ресурсов и морской среды как основа устойчивого развития черноморского рыбохозяйственного комплекса // Современные рыбохозяйственные и экологические проблемы Азово-Черноморского региона / Матер. VII междунар. конф. Т. 1. Керчь, 20–23 июня 2012. Керчь.: ЮгНИРО, 2012. С. 3–10.
6. *Маслова О.Н., Бурлаченко И.В.* Способ искусственного разведения черноморской камбалы-калкана. Патент № 2073432 RU C1 6A01K61/00. № 93003040/13; заявл. 18.01.93; опубл. 20.02.97. Бюл. № 1. 14 с.
7. *Маслова О.Н., Разумеев Ю.В.* Устройство для инкубации икры рыб. Патент на изобретение № 2155478; 10.09.2000 г.

8. Матишов Г.Г., Матишов Д.Г., Гаргона Ю.М. Климатогенные изменения экосистем южных морей в условиях антропогенных воздействий // Изв. РАН. Сер. геогр. 2008. № 3. С. 26–34.
9. Промысловые биоресурсы Черного и Азовского морей / Ред. В.И. Еремеев, А.В. Гаевская, Г.Е. Шульман, Ю.А. Загородняя. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2011. 367 с.
10. <http://www.fishnews.ru/news/10235>
11. <http://docs.pravo.ru>
12. Расс Т.С. Регион Черного моря и его продуктивность // Вопр. ихтиологии. 2001 (41). № 6. С. 742–749.
13. Шляхов В.А., Гришин А.Н. Состояние планктонного сообщества и промысла пелагических рыб Черного моря после вселения гребневиков *Mnemiopsis leidyi* и *Beroe ovata* // Рыбное хозяйство Украины. 2009. № 5. С. 53–60.
14. http://www.black-sea-commission.org/_convention.asp

The Strategy of Use, Protection and Reproduction of Biological Resource Potential of the Black Sea

M.I. Kumantsov* and D.Ya. Fashchuk**

*Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, Moscow, Russia

**Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
e-mail: 0407mik@mail.ru, fashchuk@mail.ru

The forms of international cooperation in the field of use and protection of biological resources of the Black Sea (the second half of the 20th century – early 21st century) is analyzed. It is concluded that now the Black Sea countries do not have the single legal base for exploitation of bioresource potential, including development of fishery sector of economy, fishery regulation and enforcement of environmental protection measures for conservation of biodiversity of the Black Sea ecosystem. The characteristics of present (after demise of the Soviet Union) situation in the context of exploitation and protection of biological resources of the Black Sea by fishery industry of the Russian Federation are given. Some proposals regarding necessary strategy of marine natural resource management in the studied basin for the purpose of sustainable development are formulated. At that, the special attention is paid to development of commercial marine aquaculture.

Keywords: Black Sea, biological resources, use, protection, reproduction, international cooperation, strategy of management, commercial marine aquaculture.

doi:10.15356/0373-2444-2015-6-109-116