

вместных договоров и соглашений и т. п.

Поскольку объем статьи не позволяет детально осветить все вопросы, касающиеся состояния рыбной отрасли Украины, хочется отметить следующее. Для того чтобы Украина заняла подобающее место среди стран, осваивающих мировые ресурсы гидробионтов, нашей стране необходимо решить ряд задач:

- выделить капложения для строительства и обновления рыбопромысловых, научно-исследовательских судов и быстроходных катеров для рыбоохраны;

- постепенно уменьшить объем импорта рыбной продукции;

- выделить государственные средства на развитие программ “Селекция в рыбном хозяйстве” и “Воспроизводство и охрана водных живых ресурсов и регулирования рыболовства”;

- создать льготные налоговые условия и предоставить долгосрочные кредиты для отечественных промысловиков, рыбоводов и переработчиков;

- установить на законодательном уровне жесткий контроль и меры ответственности за нецелевое использование средств, выделенных на развитие рыбного хозяйства.

СУЧАСНИЙ СТАН РИБНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ

О.В. Шкарупа, В.Ф. Плічко, О.В. Кожушко

Наведено показники ефективності роботи рибпромислових, рибогосподарських і рибохоронних організацій, подано структурний аналіз вилову Україною в морських і внутрішніх водоймах, а також експорту й імпорту рибної продукції, проаналізовано роботу рибних портів.

THE MODERN CONSISTING OF FISH INDUSTRY IS OF UKRAINE

O. Shkarupa, V. Plichko, O. Kozhushko

The indexes of efficiency of work of fish of commercial, fish of economic and fishguard organizations are resulted, the structural analysis of fishing-out of Ukraine is given in marine and internal reservoirs, and also to the export and import of fish products, work of fish ports is analysed.

УДК 639.2.03:639.2.05 (262.54)

ПРОБЛЕМЫ МОЛОЧНОГО ЛИМАНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Л.В. Изергин

Государственное предприятие Азовский центр ЮгНИРО (ГП АзЮгНИРО),

Представлен обций анализ современного состояния Молочного лимана как уникального водоема бассейна Азовского моря и исходного естественного нерестилища акклиматизанта дальневосточной кефали — пиленгаса. Предлагаются и обосновываются предложения по комплексному восстановлению рыбохозяйственного значения этого водоема, повышения его рыбопродуктивности, восстановления оптимального гидрологического и гидробиологического режимов и общего природоохранного использования.

Молочный лиман является одним из самых крупных солоноватоводных водоемов Приазовья. В настоящее время он имеет большое рыбохозяйственное значение как исходное и основное нерестилище

дальневосточной кефали — пиленгаса. “Молочный лиман” — это государственный гидрологический заказник общегосударственного значения, перед которым поставлена задача по созданию на его

основе национального природного парка, согласно Указу Президента Украины № 774/2008 от 27.08.2008 “Про невідкладні заходи щодо розширення мережі національних природних парків”.

Молочный лиман как лиманное озеро Северо-Западного Приазовья органически связан с бассейном Азовского моря. Находясь в густонаселенном районе, он с каждым годом все шире вовлекается в сферу воздействия производственных комплексов и должен исследоваться и использоваться комплексно в рыбохозяйственном, бальнеологическом и природоохранном направлениях. Фактически это закрытый водоем, не имеющий регулярного естественного сообщения с морем. Устье или проран, соединяющий Молочный лиман с морем должен выполнять такие основные функции:

- обеспечение водообмена и поддержание тем самым благоприятного для экосистемы гидрологического, гидрохимического и гидробиологического режимов;

- обеспечение миграции всех промысловых рыб и других гидробионтов, заход производителей пиленгаса на нерест, скат отнерестившихся рыб и молоди;

- обеспечение возможности эффективного промыслового лова рыб, мигрирующих через устье.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе использованы и обобщены многолетние материалы (1986–2010 гг.) рыбохозяйственного изучения Молочного лимана (бассейн Азовского моря). Комплексные работы и наблюдения ведутся сотрудниками АзЮгНИРО ежегодно по стандартным ихтиологическим, гидрологическим и гидробиологическим методикам. На основе этих материалов ежегодно даются обоснования лимитов изъятия водных живых ресурсов в Молочном лимане и разрабатываются предложения по его дальнейшему рыбохозяйственному использованию.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В последние годы Молочный лиман претерпевает негативные изменения вследствие как объективных природных, так и антропогенных причин.

На юге Украины в последние годы проявляются глобальные процессы потепления. Средняя температура воздуха за летний период последних 5 лет превышает почти на 2°C среднемноголетнюю. Это привело к усилению процессов испарения с водной поверхности лиманов, которое значительно превышает количество осадков поступающих на акватории за испарительный период.

Хозяйственная деятельность на водосборных бассейнах, прибрежно-склоновых территориях и берегах лимана, полное зарегулирование русел всех малых рек и их притоков привела к деградации этих водных артерий, питающих лиман. Сельскохозяйственное использование земель на прибрежно-склоновых территориях происходит зачастую с нарушением даже самой строгой 100-метровой водоохранной зоны, что приводит к дополнительной распашке земель по берегам водоемов и усилению эрозионных процессов. Это усугубляется появлением многочисленных свалок мусора, возникновением в засушливый период пожаров, выжигающих растительность на склонах. В настоящее время речной сток в лиман в основном поступает только в зимне-весенний период в значительно уменьшенном количестве. Резко сократились объемы склонового стока. В результате претерпел изменения водный баланс лимана в сторону увеличения расходной части за счет испарения.

С конца 90-х годов XX века из-за полного фактического выхода из строя (ограниченного функционирования) канала, соединяющего лиман с морем, экосистема лимана претерпевает негативные изменения, степень которых определяется продолжительностью изоляции и балансом поступающего материкового стока и испарения воды.

Указанные явления характерны и для других закрытых лиманов юга Украины. По мнению многих специалистов, единственный способ сохранения закрытых приморских лиманов как экологических систем — это соединение их с морем и создание условий регулярного водообмена. Причем простое сооружение канала в пересыпи не решают всех проблем. Нужен комплексный подход с обязательным восстановлением всей гидрографической

сети на водосборной площади лимана. Однако в каждом случае этому должны предшествовать подробные гидролого-гидрографические и экологические исследования, которые определяют способы и характер установления связи с морем и впадающими в него реками, позволяющих восстановить водные объемы и площади лимана и избежать негативных последствий для всей экосистемы.

Ежегодно принимаемые меры по восстановлению устья носят авральный, кратковременный характер и не могут обеспечить восстановление всех функций канала. В современных сложившихся условиях для сохранения лимана как одного из основных нерестилищ акклиматизанта пиленгаса необходимо восстановить данное гидротехническое сооружение в расчетных проектных параметрах для увеличения его ширины, глубины, устойчивости и защиты от замыкания песчано-ракушечной смесью и т.д. Есть реальная потребность даже управлять интенсивностью водообмена для возможного регулирования солености воды на уровне минимум 17‰, достаточной для эффективного нереста кефалей, а также количества проходящих на нерест производителей.

Проблема восстановления устья достаточно сложна в научно-инженерном плане. На наш взгляд, учитывая геологические и лито-динамические особенности пересыпи, находящейся в активной аккумуляционно-абразионной зоне, устье лимана всегда будет подвержено заносу и заилению песчано-ракушечным материалом как со стороны моря, так и со стороны лимана. Скорость замыкания искусственного канала будет определяться складывающимися климатическими условиями, исходными размерами устья и возможными объемами механического изъятия наносов при ежегодной чистке сооружения, а также негативным влиянием остающихся полуразрушенных металлических и железобетонных конструкций рыболовно-запускного сооружения, создающих дополнительные условия для аккумуляции песчано-ракушечных наносов. Совершенно ясно, что длительное самостоятельное существование устья естественного или искусственного происхождения здесь достаточно пробле-

матично. Для решения этой проблемы необходим комплекс геологических, гидротехнических и биологических исследований, который позволит найти оптимальное инженерное и биологически грамотное решение проблемы обеспечения бесперебойной регулируемой связи лимана с морем.

Во все годы своего существования устье Молочного лимана служило для миграции различных гидробионтов из моря в лиман и обратно, обеспечивая им реализацию их жизненных этапов и биологических особенностей поведения, размножения, нагула и зимовки. Основными мигрантами являются все виды рыб (33 вида), встречающиеся в Молочном лимане и прилегающей акватории моря. В настоящее время самым важным объектом, осуществляющим миграции через устье лимана, является акклиматизант — дальневосточная кефаль пиленгас. Этот вид стал одним из основных промысловых объектов Азово-Черноморского бассейна. За последние годы в связи с постоянным замыканием устья катастрофически ухудшились условия захода производителей на нерест в Молочный лиман. Этот фактор определяет и скат молоди. Основной и самый важный период миграции пиленгаса в устье лимана можно определить с апреля по ноябрь. Он связан с заходом производителей на нерест, их выходом в море на нагул, скатом разновозрастной молоди, начиная с июня по ноябрь. Однако при условии ежегодного открытия устья, эти миграции могут проходить в течение всего года.

К другим мигрантам, осуществляющим сезонные миграции на летний нагул в Молочный лиман, относятся местные азово-черноморские кефали: лобан, сингиль, остронос. Во время годовых миграций кефали, обычно в годовалом возрасте, выходят из Черного моря, двигаются вдоль берега и заходят в конце апреля–мая в лиманы на летний нагул. В летнее время наблюдались местные миграции черноморских кефалей, связанные с выходом в море на нагул и нерест. Период миграций азово-черноморских кефалей в устье Молочного лимана приходится на апрель — начало ноября.

Таким образом, многочисленные материалы нашего института и наших коллег свидетельствуют, что для обеспечения постоянного, гарантированного соединения Молочного лимана с морем, необходимо реализовать комплекс мероприятий. При этом необходимо учесть результаты всех предшествующих исследований по проблеме устья Молочного лимана [1], а также ошибки недавно разработанного и частично реализованного рабочего проекта “Строительство гидротехнических сооружений для обеспечения гидрологического режима в заказнике общегосударственного значения “Молочный лиман” в Запорожской области” (Укррыбпроект, Киев, 2001). Проект был предназначен для строительства нового второго устья Молочного лимана на 300–400 м восточнее ныне действующего сооружения.

При проектировании и строительстве устья следует учесть как его основные существующие функции (постоянное соединение с морем, регулируемый водообмен, обеспечение миграций гидробионтов, организация промысла), так перспективы дальнейшего использования лимана как природно-заповедного объекта и управляемого пастбищного рыбохозяйственного водоема (промышленное воспроизводство водных живых ресурсов, мелиорация условий естественного воспроизводства, установка искусственных рифов, зарыбление по принципу поликультуры, управляемый эффективный промысел и т.д.).

Проект создания фактически нового современного гидротехнического сооружения в действующем устье лимана должен быть направлен не просто на строительство соединительного канала обеспечивающего указанные основные функции, а главным образом через строительство такого сооружения обеспечить управление природными механизмами рыбопродуктивности Молочного лимана. Одним из сложных вопросов будущего функционирования Молочного лимана является прогноз гидрохимического режима, его солености при нормальном функционировании проектного варианта канала. Это один из основных факторов биопродуктивности и рыбохозяйственного использования водоема.

Мы уверены, что нужно не просто обеспечить втекание из моря в лиман и вытекание из лимана в море, а необходимо для определения будущей солености воды построение трехмерной модели с учетом солеотдачи грунтов дна и расчетов водного баланса лимана. Необходимы хотя бы ориентировочные прогнозные расчеты динамики солености водоема, желательно с учетом существующей ранее ее зональности. Отсюда и будущее значение лимана, возможности разработки дальнейших рыбохозяйственных мероприятий. В противном случае, проект будет решать только одну задачу — обеспечить только любой водообмен лимана с морем и вроде бы гарантировать наиболее приемлемое место и параметры канала.

При прогнозировании состояния экосистемы Молочного лимана обязательно следует учитывать состояние реки Молочной и других малых рек бассейна. Для этого предусмотреть проектом второй этап по корректировке гидрологического режима водоема и запроектировать меры по восстановлению стока малых рек, расчистки и поэтапного восстановления их экосистем. Это, по нашему глубокому убеждению, является наравне с водообменом с морем ведущим фактором оптимального гидробиологического режима водоема, обеспечивающего его рыбохозяйственное, природоохранное и рекреационно-оздоровительное значение в будущем.

На перспективу для рационального и комплексного народно-хозяйственного использования данного водоема, даже с учетом его нового статуса как Национального природного парка, считаем целесообразным создание на базе Молочного лимана современного многофункционального аквакультурного комплекса, включающего все приемлемые для региона элементы и методы ведения рыбного хозяйства для решения разнообразных взаимодополняющих друг друга аквакультурных задач:

- получения и выращивания молоди морских рыб (камбалы, кефали, бычков), генеративно пресноводных рыб (осетровые, карповые, окуневые и др.) с целью не только зарыбления моря Молочного лимана, но и контролируемого товарного

выращивания в специализированных хозяйствах или замкнутых естественных водоемах, коммерческой реализации (в том числе и на экспорт) качественного посадочного материала ценных объектов аквакультуры;

- выращивания товарной рыбы (кефали, осетровых, камбалы, карповых, лососевых и др.) на основе естественной кормовой базы лимана, других естественных водоемов, высокоинтенсивного индустриального бассейнового и прудового метода;

- развития современного промышленного рыболовства на основе одновременной добычи и переработки рыбы на судах, мобильного маломерного флота с различными высокоэффективными орудиями прибрежного промысла, с использованием современной промысловой оснастки и аппаратуры по поиску рыбы; базы для стоянки и материально-техническому обеспечению судов;

- использования и расширения опытно-промышленной базы для научно-исследовательских, проектно-конструкторских разработок в области аквакультуры и экологии, развития культурно-оздоровительной сферы, рекреационного рыболовства;

- культивирования нерыбных объектов и их комплексной переработки: ракообразных (морские и пресноводные креветки, речные раки), моллюсков (мидия, мия), морской травы zostera и водорослей (спирулина и др.) и получение на их основе пищевой, медицинской, фармацевтической и кормовой продукции;

- ведения природоохранной деятельности по дальнейшему восстановлению малых рек с созданием зимовальных ям, мест нереста, ската и нагула молоди, охраны производителей.

Концепция этого пилотного проекта предусматривает его поэтапную реализацию. Причем основной принцип определения этапов — основные цели и задачи, а не временной период. Поэтому отдельные этапы могут накладываться друг на друга по календарному графику. На данный момент наиболее целесообразно сформулировать структуру, цели, задачи и основные показатели первого этапа “Воспроизводство и товарное выращивание”, основным принципом которого

будет ежегодное увеличение мощности и возможностей решения поставленных задач. Реализация этапа должна обеспечить основу создания комплекса.

Выполнение всего комплекса указанных работ по обоснованию данного проекта требует время (не менее одного полевого сезона) на проведение исследований многих специалистов — биологов, ихтиологов, гидробиологов, гидротехников, геологов и др. Разработка самого проекта тоже потребует определенного времени и средств. Поэтому для нормального функционирования устья Молочного лимана в этот период предлагается приложить все усилия для обеспечения временного режима работы устья, которые позволят обеспечить основные задачи по поддержанию необходимого гидрохимического режима, захода производителей, ската молоди и миграцию других гидробионтов.

ВЫВОДЫ

Экосистема Молочного лимана за последние 10 лет, вследствие различных форм внешнего воздействия, претерпевает негативные изменения, которые, в частности, существенно влияют на роль данной акватории как ценного нерестилища для представителей промысловой ихтиофауны Азовского моря. Одной из основных причин этого является ограниченное функционирование канала, соединяющего лиман с морем.

Для восстановления экологического баланса лимана и повышения эффективности нереста промысловых видов на данной акватории, необходимо провести реконструкцию ныне действующего устья. При этом должны быть предусмотрены такие его параметры (направление оси канала, глубина, ширина на отдельных участках, профиль дна и т.д.), которые обеспечили бы возможность его самоочистки и максимально возможное постоянное функционирование.

В современных сложившихся условиях для сохранения лимана как одного из основных нерестилищ пиленгаса необходимо предусмотреть возможность управления интенсивностью водообмена для регулирования солености воды, а также количества проходящих на нерест

производителей, особенностей миграций других гидробионтов.

Проект реконструкции канала должен обязательно включать прогнозные (модельные) оценки изменения гидрохимического, в частности солевого, режима и водного баланса Молочного лимана как основу разработки дальнейших рыбохозяйственных мероприятий.

Для рационального и комплексного народно-хозяйственного использования данного водного объекта целесообразно создание на базе Молочного лимана современного многофункционального аквакультурного комплекса, включающего все приемлемые для региона элементы и методы ведения рыбного хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование возможности увеличения водообмена между лиманом Молочный и Азовским морем с целью улучшения экологической ситуации в рассматриваемом районе: Отчет о НИР. № госрегр. 0196И 014704. — Одесса, 1996. — 124 с.

ПРОБЛЕМИ МОЛОЧНОГО ЛИМАНА І ШЛЯХИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

Л.В. Ізергін

Подано загальний аналіз сучасного стану Молочного лиману як унікального водоймища басейну Азовського моря і вихідного природного нерестовища акліматизанта далекосхідної кефалі — піленгаса. Пропонуються і обґрунтовуються пропозиції щодо комплексного відновлення рибогосподарського значення цієї водойми, підвищення його рибопродуктивності, відновлення оптимального гідрологічного і гідробіологічного режимів та загального природоохоронного використання.

THE PROBLEMS OF MOLOCHNY ESTUARY AND WAYS FOR THEIR SOLUTIONS

L. Izergin

There is given the analysis of ecology state of Molochny estuary as one of unique reservoirs of the Azov Sea basin in the modern period. The role of Molochny estuary as natural spawning place for haarder is described. The offers on restoration of fisheries significance of the estuary and on optimum hydrological and hydrobiological mode of it are defined.