

М. М. КОЖОВ
Иркутский государственный
университет

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОЧЕРЕДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА БМАССР

До Октябрьской социалистической революции рыбный промысел на территории Бурят-Монголии носил, в основном, хищнический характер и влачил жалкое существование. Вследствие этого запасы рыбы всюду были подорваны. В двадцатых годах добыча рыбы в озере Байкал упала до 15—20 тысяч центнеров в год. В таком расстроенном виде рыбное хозяйство перешло в руки Советской власти.

В результате ряда мероприятий, осуществленных Советской властью по упорядочению промысла и по охране запасов рыбы от безрассудного истребления, к тридцатым годам запасы рыбы стали возрастать, промысел стал более организованным и добыча рыбы стала быстро увеличиваться. Особенно быстро начало развиваться рыбное хозяйство после организации государственного лова и колхозного рыболовства. К 1937 г. улов рыбы в республике достигал 120—130 тыс. цент., из которых на Байкале добывалось 90—100 тыс. цент. Возросла техническая оснащенность промысла. На Байкале был создан мощный моторизованный флот, введены в практику промысла более совершенные конструкции неводов и других орудий лова. Были выращены квалифицированные кадры рыбаков и инженеров. Повысилась общая культура промысла. Однако несмотря на все эти достижения вот уже полтора десятка лет добыча рыбы в водоемах республики, в том числе на Байкале, более или менее стабилизировалась, оставаясь, в общем, на уровне около 100 тыс. цент. на Байкале она колеблется вокруг цифры в 75 тыс. цент. (из них 50 тыс. цент. омуля). На Байкале, вместе с Иркутской областью, добыча рыбы за последнее десятилетие колеблется, в среднем, около 100 тыс. цент. (из них 65 тыс. цент. омуля).

Прекращение роста добычи рыбы можно объяснить частично тем, что еще не все возможности техники промысла использованы, а имеющиеся резервы запасов рыбы недостаточно облавливаются.

Стабилизация и даже намечающееся снижение добычи рыбы в основных водоемах зависит, главным образом, от того, что современные формы и способы рыбного хозяйства Бурят-Монголии устарели, перестали отвечать своему назначению и в современном виде не в состоянии справиться с теми задачами, какие поставлены перед рыбной промышленностью решениями XIX съезда Коммунистической партии Советского Союза.

Какие задачи стоят в настоящее время и как они могут быть разрешены, чтобы обеспечить дальнейшее развитие рыбного хозяйства республики? Как можно повысить продуктивность наших водоемов, какие для этого нужно принять меры?

Попытаемся, прежде всего, сделать анализ положения, какое наблюдается сейчас на оз. Байкал.

Как известно, Байкал — глубочайший в мире водоем. Его история и природа представляют собой единичное и величественное явление и его трудно сравнивать с каким-либо другим водоемом. Необычайная глубина Байкала, слабое развитие прибрежной мелководной полосы, суровый температурный режим—все это характерные черты байкальской природы и они наложили резкий отпечаток на всю его ихтиофауну.

И случилось так, что в этих своеобразных условиях за многомиллионную историю в Байкале не смогли создаться сколько-нибудь ценные породы рыб. В нем получили необычайный расцвет лишь бычковые рыбы, давшие десятки видов, не имеющих промыслового значения, но населяющих все зоны Байкала. Лишь пришельцы из рек, связывающих Байкал с бассейном Ледовитого океана, как хариус, сиги, осетр и некоторые частиковые породы освоили мелководную зону Байкала, его заливы и бухты.

Однако площадь таких мелководий в Байкале крайне невелика. Глубины до 20 м, наиболее насыщенные жизнью, занимают здесь не более 150—200 тыс. га, даже зона глубин до 200—250 м, очевидно, не превышает 500—600 тыс. га.

Таким образом, лишь $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ часть общей площади Байкала служит базой для донных промысловых рыб. Вся остальная его площадь дна малопродуктивна, заселена бычками и недоступна для облова.

Однако обследование этой мелководной зоны показало, что она богата жизнью. Вдоль каменистого побережья в зоне глубин 0—20 м (литораль) биомасса донных беспозвоночных, пригодных в качестве корма для рыб, достигает 500 и более килограммов на гектар, а на песках—250 кг на гектар. И можно с полной уверенностью утверждать, что за счет этого корма может прокормиться не менее 20 кг/га рыбы, а на площади в 200 тыс. га до 40 тыс. цент. рыбы. Если добавить к этому более глубокую зону, хотя бы до 200—250 м, занимающую площадь до 300 тыс. га, где биомасса беспозвоночных достигает 150 кг/га, вся зона мелководий до 200—250 м глубины может дать бентосоядных рыб, очевидно, не менее 60—70 тыс. центнеров. Таковы предположения, основанные на изучении кормовой базы для донных рыб. В действительности же промысел берет бентосоядных рыб в Байкале (без соров и озер) в среднем, не более 12—18 тыс. цент, из которых 1,5—2 тыс. цент. хариуса, 1—1,5 тыс. цент. сегов и 10—15 тыс. цент. частиковых и других пород, нагуливающих в прибрежной полосе Байкала.

Весь остальной корм частично пожирают многочисленные байкальские донные бычки, широколобки, не имеющие промыслового значения. частично же он остается не использованным.

Что же нужно сделать, чтобы использовать эти потенциальные возможности Байкала по донной рыбе?

Для этого нужно организовать рыбное хозяйство на Байкале так, чтобы запасы ценных пород сегов и хариусов увеличивались, а их непромысловых конкурентов из бычков—уменьшались. Современные же формы хозяйства ведут как раз к обратному положению.

Неразумная организация промысла сегов и хариусов, а в прошлое время осетров, в период икрометания ведет к истощению их запасов при полном отсутствии мероприятий по искусственному внезаводскому, и тем более заводскому, разведению. А отсутствие промысла

бычковых ведет к увеличению и без того крупных запасов этих малоценных рыб, истребляющих громадное количество корма.

Доказано, что в прибрежной зоне Байкала, его сорах и прибрежных озерах, а также в реках-притоках — может хорошо размножаться и расти сазан. Нужно довести мероприятия по его акклиматизации в Байкале до конца, заселить им Баргузинский, Северо-Байкальский районы Байкала и т. д. Нужно поискать и другие породы бентоядных рыб, которые смогли бы усваивать кормовые ресурсы мелководной зоны Байкала, не конкурируя с имеющимися ценными породами.

Таким образом, перед наукой в отношении увеличения запасов бентоядных промысловых рыб в Байкале стоят совершенно определенные задачи, а именно:

а) разработать конкретные меры и указать места акклиматизации новых видов бентоядных промысловых рыб, исследовать в связи с этим возможность организации выростных рыбхозов в дельтах рек, особенно в районе Селенги;

б) указать места и способы искусственного разведения хариуса, сига, осетров, разработав более рациональные меры охраны их запасов в период икрометания;

в) разработать методы утилизации таких сорняков как донные бычки. Так обстоит дело с бентоядными рыбами Байкала.

Еще более сложные и важные проблемы возникают в связи с использованием продуктивной способности самой толщи вод Байкала с ее многочисленным населением. Всем известно, что основой байкальского промысла является омуль. Но омуль рыба пелагическая, в основном планктонная и связана в своем жизненном цикле с толщей вод Байкала, а не с дном. Ее вертикальные перемещения в течение года совершаются в верхнем 200—300 м слое воды и это, конечно, не случайно.

Хотя вся громадная толща вод Байкала от поверхности до дна насыщена жизнью (в отличие, например, от Черного и Каспийского морей), но насыщение это весьма неравномерное и испытывает резкие колебания в разные сезоны. Наиболее насыщен жизнью верхний слой 0—50 м, но осенью и зимой главная зона жизни опускается вниз до глубины 200—300 м, то есть до слоя постоянных температур около 4°. Но оказывается, что и эта верхняя двухсотметровая толща вод весьма разнородна в разных частях Байкала. Она наиболее богата жизнью в тех же прибрежных мелководных районах, где вода быстрее прогревается и содержит больше тепла, чем в глубоководных районах. Следовательно, те же 500—600 тыс. га мелководий являются той продуктивной площадью, где концентрируется основная масса планктонной икhtiофауны Байкала. Лишь летом, в августе и сентябре, становятся относительно богатыми жизнью и далекие от мелководий районы, которые в это время также посещаются омулем.

Можно принять, что в течение года омуль для нагула использует площадь в Байкале в среднем не более 1 млн. га, т. е. не более $\frac{1}{3}$ всей его площади.

Исследованиями последних лет установлено, что на этом миллионном гектаре создается в год в слое глубин от 0 до 50 м в среднем до 750 тыс. тонн ракового планктона. Как же используется этот корм? Специальными исследованиями установлено, что сеголетки омуля, питающиеся планктонными рачками, на каждый грамм прибавки в весе требуют не более 3 граммов рачков. У старших возрастных групп омуля потребность в пище на прирост единицы тела вероятно выше. Но даже, если мы примем,

что каждый грамм тела рыбы создается за счет 10 граммов съеденной пищи, то и в этом случае оказывается, что для прокормления современного стада омуля в Байкале потребуется не более $1/7$ — $1/8$ доли создающегося здесь корма. Вся остальная масса корма используется непромысловыми породами рыб, сорняками, или совсем не используется. Это недоиспользование кормов в виде многих сотен тысяч тонн планктонных рачков нельзя объяснить только естественными причинами—неравномерностью их распределения во времени и пространстве, естественным отмиранием, трудностью поисков нужных концентраций и т. д. Мы считаем, что существенное значение имеет в этом недоиспользовании бедность видового состава планктоядных рыб Байкала, бросающаяся в глаза при сравнении Байкала с другими крупными бассейнами. И действительно за миллионы лет в Байкале сформировались из планктоядных рыб лишь 2 вида голомянок и 2 вида бычков. Если бы в истории Байкала не было такого периода, в течение которого в него смогла проникнуть из Ледовитого океана такая ценная рыба как омуль, то промысловых планктоядных рыб в Байкале не было бы и до сих пор.

Проникнув в Байкал 100 или 200 тысяч лет тому назад, омуль в Байкале попал в весьма своеобразные условия, значительно отличающиеся от условий на его родине. Так, например, места икрометания, то есть нерестовые реки, здесь оказались менее мощными и с более изменчивым режимом, пути до нерестилищ и пути ската мальков короче, гидрологический режим районов роста и развития оказался в значительной мере иным, чем в эстуариях Ледовитого океана; кормовые средства менее разнообразными и состоящими почти из одного вида рачка эпишуры, численность которого подвержена резким сезонным и годовым колебаниям и т. д. Все эти новые условия привели к изменению всей природы омуля. В результате их действия байкальский омуль стал мельче, чем исходная ледовитоморская форма, но зато и половозрелость его стала наступать раньше. Единая популяция, вследствие разнообразия условий для икрометания, развития икры и молоди разбилась на ряд локальных рас со своими свойствами и особенностями.

Внедрение омуля в сложившийся миллионами лет биоценоз толщи вод Байкала привело к значительным его изменениям. Омуль стал мощным конкурентом пелагических бычков и стал использовать их в качестве пищи. Но он не смог их совсем вытеснить. Он не смог также освоить биоценозы глубоководных районов Байкала и там попрежнему осталась безраздельным «хозяином» голомянка.

Мы полагаем, что в исторически сложившейся недосыщенности Байкала планктоядными рыбами лежит одна из главных причин недоиспользования в нем кормового планктона.

Это является предпосылкой и основанием для научной разработки и более решительного применения мероприятий по двум направлениям:

а) по всемерному увеличению запасов омуля, как ценнейшей и массовой промысловой рыбы Байкала;

б) по акклиматизации здесь новых планктоядных промысловых рыб;

в) по освоению и утилизации (прямой или косвенной) крупных запасов таких рыб, как голомянки и пелагические бычки.

Все эти три задачи должны быть решены в ближайшее время на основе современных научных достижений.

Рыбное озерное хозяйство Бурят-Монголии тоже переживает кризис, застыло в старых дедовских формах и не способно дальше развиваться без коренного переустройства. Потенциальные возможности озер республики исчисляются в настоящее время в 60 тыс. цент. Из них используется не более двух третей. Слабо используются для рыболовства реки, а также водоемы, значительно удаленные от центра и от удобных путей сообщения.

Но даже освоение всех этих водоемов не может решить проблемы дальнейшего развития рыбного хозяйства на озерах и реках. И здесь нужен коренной перелом. До сих пор не изжита практика промысла во время икрометания. Вместо способствования этому важнейшему процессу путем охраны нерестилищ, рассеивания икры на искусственных нерестилищах, борьбы с хищниками и т. д., все еще безрассудно истребляются производители во время икрометания, а также молодь рыбы. Не производится мелиорации озер и не принимается других мер, повышающих рыбопродуктивность и т. д.

Для того, чтобы поднять культуру озерноречного промысла на нужную высоту нужно предпринять очевидно и ряд организационно-экономических мероприятий, как прикрепление водоемов к определенным колхозам и бригадам, отвечающим за все хозяйство на озере в целом. Необходимо выработать систему таких мероприятий для каждого крупного озерного бассейна или отдельного озера.

Наконец, большие возможности и резервы имеются в освоении бесчисленных мелких водоемов, прудов и т. д., пригодных для ведения там прудового хозяйства как теплолюбивых пород сазана, карпа, так и сиговых — рипуса и т. д.

Делу акклиматизации и расселения в водоемах республики ценных пород рыбы положено лишь самое скромное начало. В 40-х годах в Посольский сор был завезен амурский сазан, который еще не успел создать в Байкале мощной популяции. Были сделаны попытки заселения мальками омуля Гусиного озера.

Для продвижения в жизнь культурных форм озерного рыбного хозяйства в республике необходима организация в ближайшее время специального республиканского рыбопитомника, где бы можно было разводить карпа, сазана и другие породы рыб и из него снабжать посадочным материалом колхозы для зарыбления колхозных прудов.

Итак, подводя итоги мы можем прийти к следующим выводам.

Рыбное хозяйство республики развивается односторонне: растет техника рыбодобычи, но нет должной заботы об урожае рыбы, об увеличении ее запасов. Такая односторонность может привести в дальнейшем лишь к резкому снижению запасов рыбы, падению рентабельности промысла. И важнейшая наша задача — как можно скорее покончить с этой односторонностью.

В связи с этими новыми задачами, а также в связи с тем, что нужно стремиться сделать рыбный промысел максимально экономическим, перед наукой стоят крупные и неотложные задачи. Наиболее важными и первоочередными из них являются:

1) организовать систематические наблюдения за развитием икры омуля и других ценных промысловых рыб на основных нерестилищах и

разработать конкретные мероприятия по мелиорации применительно к их режиму;

2) уточнить возможности и масштабы развертывания рыбоводных мероприятий по сиговым рыбам и по осетру, разработать план таких мероприятий, реально осуществимый в ближайшие годы;

3) приступить к работам по акклиматизации в Байкале и других водоемах республики новых пород рыб как планктоядных, так и бентоядных, разработать в ближайшее время конкретный план таких работ;

4) провести изыскательские работы по проектированию республиканского рыбопитомника;

5) на Байкале продолжать тщательное и систематическое изучение кормов и кормового режима важнейших промысловых рыб, пищевых цепей и звеньев, сезонные и годовые колебания урожая кормов и их причинность, распределение в пространстве и т. д.;

6) развивать исследования физиологии и поведения важнейших промысловых рыб на различных этапах развития, изучать пути их миграций и влияние на них гидрометеорологических и иных условий среды. Приступить к разработке методов долгосрочных прогнозов урожая важнейших промысловых рыб, в особенности омуля;

7) провести специальные исследования по выяснению возможности применения на Байкале лова на свет пелагических рыб, разноглубинного трала и других новых активных способов рыбодобычи;

8) разработать методику промысловой разведки омуля на оз. Байкал;

9) пересмотреть всю структуру современных форм рыбного хозяйства, его экономики и техники с целью установления основных направлений его переустройства применительно к новым задачам и условиям.

Этот перечень, конечно, не исчерпывает всех важных проблем, стоящих перед наукой и практикой в связи с использованием рыбных богатств республики, так как они будут все время возникать по мере углубления наших знаний.

Для разработки всех намеченных здесь мероприятий и проведения их в жизнь необходима мобилизация всех наличных научных сил и организаций рыбной промышленности, работающих на территории БМАССР.

Научные организации республики работают в области рыбного хозяйства Бурят-Монголии крайне недостаточно и очень слабо. Фактически на территории республики занимаются научными исследованиями в области рыбного хозяйства лишь Байкальский «опорный пункт» Сибирского отделения ВНИОРХ'а и рыбоводно-мелиоративный пункт на р. Селенге. Главная часть научных исследований по проблемам ихтиологии и гидробиологии выполняется и выполнялась, в прошлом такими научными учреждениями, как Биолого-географический научно-исследовательский институт при Иркутском государственном университете (г. Иркутск), Сибирское отделение ВНИОРХ'а (Красноярск), Лимнологическая станция Академии Наук СССР (с. Лиственичное). В настоящее время в дело исследования проблемы рыбного хозяйства республики включилась Академия Наук СССР в лице ихтиологического отряда Бурят-Монгольской экспедиции, который организован усилиями того же Биолого-географического института. Научные же учреждения Бурят-Монголии не занимаются этой проблемой. Лишь Институт культуры в свое время принимал участие в организации таких исследований, привлекая к ним работников других учреждений. Но с тех пор как экономический сектор этого инсти-

тута был закрыт в связи с организацией Восточно-Сибирского филиала Академии Наук, такие исследования прекратились.

В связи с этим, мне кажется, пора бы поставить вопрос об организации Бурят-Монгольского отделения ВНИОРХ'а и следовало бы возбудить об этом соответствующее ходатайство перед правительством.

Можно надеяться, что общими усилиями научных работников и практических деятелей рыбное хозяйство Бурят-Монголии вскоре снова станет быстрыми темпами развиваться и не отстанет от общего подъема всей хозяйственной и культурной жизни республики.

