

09134

39.43/5722

АКАДЕМИЯ НАУК ССР

ВСЕСОЮЗНАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА
АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ
ПО РАЗВИТИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

НА ПРАВАХ РУКОПИСИ

М. М. КОЖОВ

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ОБЛАСТИ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА
ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ**

(Секция сельского хозяйства)

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

М. М. КОЖОВ

Бурное экономическое развитие Восточной Сибири, гигантское гидростроительство на великих сибирских реках Ангаре и других, мощное развитие индустрии по берегам этих рек и многих озер (в том числе и на берегах озера Байкал), рост населения в ранее слабозаселенных районах ставят перед рыбохозяйственной наукой новые сложные задачи, выдвигают новые проблемы, требующие значительного расширения фронта исследований, а соответственно и изменения их методов и масштабов.

В числе наиболее важных проблем и направлений научных исследований на ближайшие 10—15 лет необходимо считать следующие: озеро Байкал является основным промысловым водоемом Восточной Сибири. В Байкале, в озерах и реках его бассейна в последние годы добывается не менее 150 тыс. ц рыбы, из которых более 70% ценных сиговых пород. Расположение Байкала рядом с крупными промышленными центрами делает этот водоем исключительно важным для снабжения населения свежей рыбой высокого качества. Восстановление и увеличение его биологических богатств должны и впредь являться одной из главных задач науки на ближайшие годы. Особое внимание должно быть направлено на разработку мероприятий по увеличению запасов рыбы путем массового искусственного разведения ее, улучшения условий естественного нереста, разработки соответствующих правил рыболовства, повышения экономичности промысла, правильного планирования и регулирования добычи наиболее ценных пород рыбы.

Для планирования промысла необходимо знать закономерности колебаний урожая рыбы. Установление этих закономерностей должно стать важной задачей будущих исследований. Необходимо разработать методику прогноза урожая наиболее ценных пород и особенно омуля. Промысел — могущественное средство регулирования запасов рыбы, но если он ведется без достаточного учета всех этих запасов и знаний ожидаемой мощности промыслового стада, то это может привести к истощению запасов и понижению производительности труда рыбаков. Такое явление наблюдается в настоящее время в бассейне Байкала и других водоемах Восточной Сибири.

В связи с этим необходимо срочно приступить к систематическому изучению закономерностей колебаний урожая омуля. Прежде всего надо организовать на важнейших нерестовых реках Селенге, В. Ангаре и Кичере постоянные посты для наблюдений: 1) за количеством вошедших в реку для икрометания производителей, 2) за состоянием нерестилиц, 3) за скатом личинок и мальков и определением их количества. Одновременно с установлением таких постов необходимо вести систематические наблюдения за развитием кормов для пелагических рыб в районах их обычных нагульных миграций, а также за режимом вод, особенно температурным.

Если наблюдения будут проводиться систематически, промысловые организации смогут регулировать количество пропускаемых на нерестили-

ща производителей, будут заботиться об охране нерестилищ и улучшении условий для развития икры на естественных нерестилищах. Это даст экономию в средствах, расходуемых на промысел, во много раз окупающую расходы по организации намечаемых мероприятий. Научные организации должны в ближайшее время разработать методику и программу этих наблюдений, а рыболовецкие организации, Главрыбвод, научные организации Министерства рыбной промышленности и других ведомств претворить их в жизнь.

Возможно, что через несколько лет будет зарегулирована река Селенга, обладающая мощными нерестилищами для омуля. В связи с этим особое значение приобретают нерестилища на реках В. Ангаре, Кичере, а также и на более мелких реках — притоках Байкала. Нерестилища этих рек, за исключением Кичеры, исследованы еще крайне слабо. В целях обоснования мероприятий по повышению производительности нерестилищ, проектированию рыбопроизводных заводов, а также разработке мер по охране нерестового периода и т. д. следует как можно быстрее провести специальные исследования указанных рек.

Байкальские сига, маломорский и чивыркуйский, являясь ценными промысловыми породами, могут быть использованы и для заселения крупных водохранилищ. Однако запасы этих рыб недостаточно известны. Не установлены полностью нерестилища и сроки нереста сига, особенно речных, слабо разработаны и научно обоснованы современные правила рыболовства и охраны нерестового периода. Необходимо быстрее восполнить эти пробелы, а также выяснить возможности массовой инкубации икры сига на рыбопроизводных заводах совместно с разведением омуля.

До сих пор не разрешена проблема целесообразного использования в оз. Байкал крупных запасов многочисленных малоценных пород донных бычков. Высказывались предположения о возможности косвенного использования бычков через таких донных рыб, как окунь, щука, налим, которые считаются хищниками. В связи с этим следует продолжить изучение биологии и питания байкальских налима и окуня, а также и амурского сома с целью установления их истинной роли как хищников, уничтожающих ценные породы рыб, и как утилизаторов бычков. Дальнейшее исследование голомянки (запас которой в Байкале очень большой) должно проводиться в направлении выяснения возможности эксплуатации этих запасов, а также запасов бычков-желтокрылок.

В связи с зарегулированием Ангары предполагается подъем уровня Байкала на 1,5 м. Это внесет существенные изменения в жизнь прибрежной полосы Байкала, особенно в районе устьев рр. Селенги, Кичеры, В. Ангары, Баргузиана. Изучение этих изменений и влияний их на биологию промысловых рыб должно явиться предметом специальных исследований сразу же после подъема уровня воды в Байкале.

Карповые виды рыб озера — сорога, елец и язь — играют значительную роль в промысле. Данные, которыми мы располагали, указывают на то, что эти виды рыб в Байкале способны образовать локальные байкальские популяции, более ценные, чем обычные озерные. Байкальские популяции отличаются от озерных по морфологическим и биологическим признакам. Изучение этих биологических разновидностей должно проводиться в целях реконструкции фауны карповых в Байкале путем увеличения численности байкальских популяций и уменьшения менее ценных озерных, озерно-сорových.

Еще слабо изучены пути и время миграций частиковых пород рыбы — ельца, сороги, окуня, язя в прибрежной зоне Байкала, в его сорах и заливах, особенно в зимний период. Исследования таких миграций были бы очень полезны для организации промысла частиковых пород в зимнее время, преимущественно в северной части Байкала.

Нельзя считать сколько-нибудь полными материалы по современным

запасам, распространению и биологии осетров в бассейне Байкала. Крайне недостаточны данные об осетровых, а также о р. Ангаре. Следует обновить эти данные, так как без этого невозможна успешная разработка эффективных мероприятий по сохранению и увеличению стада осетровых.

Необходимо продолжать систематическое исследование вертикальных и горизонтальных распределений кормов для рыб и нерпы Байкала, годовых колебаний урожая массовых видов, сезонных изменений биомассы и т. д. Лишь многолетние, систематические наблюдения могут дать достаточно точный материал для суждения о потенциальных возможностях Байкала по биологической продукции и по реконструкции его промысловой и кормовой фауны.

Проблема реконструкции исторически сложившейся ихтиофауны водоемов Восточной Сибири требует точного знания его постоянного состава и биологии. Между тем до сих пор нет работ, которые охватывали бы ихтиофауну бассейнов Байкала, Ангары и Лены в целом. Выполнение этих работ облегчит проведение намечаемых мероприятий по дальнейшей реконструкции ихтиофауны, по выведению новых ценных пород из местных видов.

С осуществлением плана строительства мощных гидростанций на реках Восточной Сибири возникнут крупные искусственные бассейны — водохранилища, которые должны быть широко использованы для нужд народного и, в частности, рыбного хозяйства. Каждое из них будет иметь свои особенности в зависимости от площади, глубины, свойств затопляемых пространств, связи с речными системами и т. д. Поэтому для освоения водохранилищ необходим строго индивидуальный подход. В целях разработки проблем по зарыблению искусственных бассейнов следует уже сейчас развернуть комплексные исследования районов предполагаемого затопления. Здесь нужно изучить жизнь речных артерий, подлежащих зарегулированию, их животное и растительное население, климатические особенности. Особенно мало сведений в этом направлении мы имеем о р. Лене и ее притоках, о р. Селенге и других притоках Байкала, о жизни среднего и нижнего течений Ангары. Учитывая это, в ближайшие годы необходимо предпринять широкие комплексные исследования этих рек и их притоков.

Большим и серьезным делом является комплексное исследование первого на Ангаре Иркутского водохранилища в направлении изменения свойств его вод, температуры, химизма, образования грунтов и формирования биоценозов. В водохранилище были пущены сига, лещ, сазан, омуль. Поведение названных видов рыб в новых условиях, а также хариуса и других местных рыб, их миграции, питание, размножение и т. д. — представляют собой важный и необходимый объект изучения. Это поможет делу быстрого и эффективного зарыбления будущих водохранилищ на рр. Ангаре и Лене.

В связи с предстоящим сокращением нерестовых площадей на Селенге и возможным ухудшением условий развития икры и молоди промысловых рыб возникает серьезная проблема развития искусственного рыбозаведения в очень крупных масштабах. Учитывая это, необходимо решить задачу подкормки живыми кормами выпускаемых заводами личинок и мальков прежде чем они будут выпущены в водоем. В ближайшие 2—3 года надо разработать методику разведения живых кормов в условиях Прибайкалья: рачков, олигохеты, хирономиды и др.

В последние годы в Байкал был завезен сазан, а в озера его бассейна лещ, рипус и другие рыбы. Наблюдения за результатами акклиматизации этих рыб в водоемах и расселением их в озерах Сибири дадут возможность быстрее создать промысловое стадо. Наряду с этим необходимо установить возможность заселения Байкала и крупных озер его системы ценными пелагическими промысловыми рыбами без ущерба для омуля.

Переход на новые, более целесообразные формы эксплуатации рыбных ресурсов озер и рек Восточной Сибири требует организации опытных, показательных рыбхозов в системе Еравнинских озер, оз. Гусином и на других, поставив работу рыбхозов под контроль и наблюдение научных учреждений, которые должны разработать планы эксплуатации этих водоемов.

Накопленные материалы исследований указывают на возможность широкого развития в Восточной Сибири прудовых хозяйств. Помехой этому является отсутствие у многих колхозов и совхозов необходимого опыта и уверенности в их экономической эффективности.

В целях успешного решения этой важной задачи научным учреждениям в ближайшее время следует разработать типы прудовых хозяйств карповых (каarp, сазан, карась) и сигово-хариусовых (ритуc, хариус, сиги и др.) и показать их рентабельность на примере отдельных колхозов и совхозов.

В связи со строительством по берегам рек и озер, и в том числе на берегах р. Ангары и ее притоков, предприятий химической, металлургической и других видов промышленности становится реальной опасность загрязнения речных вод отходами промышленности. Такое загрязнение может полностью обесценить создаваемые на реках водохранилища как рыбохозяйственные угодья. Уже в настоящее время начинают вредно влиять на жизнь вод промышленных стоки некоторых предприятий, расположенных на берегах р. Ангары и ее притоков. Предполагается, что в Ангару и ангарские водохранилища в ближайшем будущем будут ежедневно поступать миллионы кубометров промышленных вод, насыщенных ядами. Существующие нормы ядов, спускаемых в водоемы с промышленными водами, требуют уточнения, особенно в условиях Восточной Сибири, где в реках и водохранилищах, особенно в Ангаре, живут холодолюбивые организмы, не выносящие малейшего загрязнения. Предполагаемые заселения будущих водохранилищ омулем, сигаами, пелядью и др. рыбами не могут быть осуществлены при условии даже незначительного загрязнения водных бассейнов Восточной Сибири.

В целях предупреждения губительных последствий от промышленных сточных вод необходимо предпринять следующие меры профилактики: а) организовать специальные комплексные исследования районов загрязнения с применением как химических, так и биологических методов; б) каждое крупное предприятие, спускающее промышленные отходы в реки, должно быть предметом научного контроля; в) необходимо тщательное обследование мест спуска сточных вод в целях установления максимального наличия вредных веществ в этих водах и степени влияния их на рыб и кормовые для них объекты.

На обширной территории Восточной Сибири есть еще много крупных озерных районов, которые исследованы лишь очень бегло или совсем не исследованы. Между тем эксплуатация их, особенно в районах, удаленных от центров и железнодорожных магистралей, приобретает все большее значение главным образом в связи с развитием промышленности и ростом населения. Таковы, например, озера бассейнов Витима (Муя), Олекмы, Вилюя, Алдана и других крупных притоков Лены. Для установления рыбохозяйственной ценности рассеянных в этих районах водоемов и возможности эксплуатации их рыбных богатств нужно организовать здесь экспедиционные исследования.

Несмотря на успехи в овладении новой техникой рыбодобычи, особенно в оз. Байкал (внедрение капроновых сетей, ставных неводов, моторизация и механизация лова, применение эхолота в разведывании рыбы), необходимо продолжать дальнейшие исследования, связанные с установлением эффективности применения новых методов промысла.

В статье намечены лишь некоторые проблемы изучения биологических богатств наших водоемов. Подробная же разработка планов в этом отношении должна быть предметом усилий самих научных и рыбохозяйственных организаций Восточной Сибири. Координирование этих работ необходимо возложить на Восточно-Сибирскую ихтиологическую комиссию при Академии наук СССР.

* * *

Еще в 1947 г. на конференции по изучению производительных сил Восточной Сибири было указано на явную недостаточность в этом районе кадров научных работников — гидробиологов и ихтиологов — и принято решение об усилении штатами и оборудованием Биолого-географического института и его Байкальской и Ангарской станций; о ежегодном выделении ассигнований организациям рыбной промышленности на исследовательские работы в области рыбного хозяйства, об организации при Иркутском университете специальной кафедры ихтиологии и гидробиологии, об открытии на территории Иркутской области или Бурят-Монгольской АССР Байкальского отделения ВНИОРХа. Однако ни один из этих пунктов не был выполнен. Кадры научных работников в области рыбного хозяйства и гидробиологии и сеть научных учреждений остались в Сибири почти теми же, что и 10 лет назад. До последнего времени на громадной территории Восточной Сибири во всех исследовательских организациях Иркутской и Читинской областей Красноярского края, Бурят-Монгольской АССР и Якутской АССР (Иркутский университет, Сибирское отделение ВНИОРХа, Восточно-Сибирский и Якутский филиалы Академии наук) работает примерно 20 штатных научных работников ихтиологов и около 15 гидробиологов, тогда как на такой же территории европейской части Союза проводят исследования сотни специалистов и десятки научных учреждений в области ихтиологии и рыбного хозяйства внутренних водоемов. В европейской части Союза расположен и Институт водохранилищ Академии наук СССР и его отделения, многочисленные отделения ВНИРО и ВНИОРХа и т. д. Нужно покончить с такой диспропорцией и недооценкой развития биологической и рыбохозяйственной науки в Сибири и с должным вниманием отнестись к укреплению и развитию имеющихся в Сибири научных учреждений. Мы считаем первоочередными мероприятиями в этой области следующие:

1. Открыть в Иркутске или Улан-Удэ Байкало-Ангарское отделение ВНИОРХа.

2. Преобразовать Биолого-географический институт при Иркутском университете в Институт гидробиологии и зоологии (подобно Институту гидробиологии при Днепровском университете). Существующее положение, когда БГИ при штате научных работников в 11 человек проводит исследования не только в области рыбного хозяйства и байкаловедения, но и в области физической географии, почвоведения, ботаники, наземной фаунистики и т. д., не оправдывает себя. Прежде, когда в Иркутске не было еще Сельскохозяйственного института, Восточно-Сибирского филиала Академии наук СССР, ряда геологических учреждений и организаций, такой комплекс вопросов, возлагаемых на один институт, был необходим. В настоящее время с возникновением перечисленных выше учреждений наступила пора Биолого-географическому институту заняться основной проблемой, т. е. гидробиологией (экология) и ихтиологией оз. Байкал и вод его системы, а также Ангары, Лены, их притоков и создаваемых на них водохранилищ. Физической же географией, почвоведением, ботаникой наземной и другими разделами науки с успехом могут заниматься Сельскохозяйственный институт, проблемные лаборатории при уни-

верситете и Восточно-Сибирский филиал Академии наук СССР с его институтами и отделениями.

3. Усилить штат ихтиологов Байкальской лимнологической станции Восточно-Сибирского филиала Академии наук СССР.

4. При Восточно-Сибирском филиале Академии наук СССР создать специальную лабораторию, занимающуюся разработкой мероприятий по борьбе с загрязнением природных вод промышленными и бытовыми отходами.

5). При биолого-почвенном факультете Иркутского государственного университета имени А. А. Жданова открыть кафедру ихтиологии и гидробиологии с задачей подготовки кадров ихтиологов, гидробиологов, рыбодоводов для научных учреждений, колхозных рыбных хозяйств (прудовых и озерно-речных) и для укрепления инженерного состава рыболовческих учреждений и организаций Восточной Сибири.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Наиболее важными проблемами исследований в области рыбного хозяйства Восточной Сибири на ближайшие 10—15 лет необходимо считать следующие:

1. Установление закономерностей колебаний урожая важнейших промысловых рыб, особенно омуля в оз. Байкал, разработку методов прогноза урожая и правильного регулирования промысла, исследование возможностей развития в широких масштабах искусственного заводского и внезаводского рыборазведения (омуль и другие сиговые рыбы, хариусы, осетровые).

2. Установление систематического (видового и расового) состава рыб отдельных бассейнов. Исследования биологии и распространения заселенных в озера Восточной Сибири видов рыб: сазана, рипуса, леща и др.

3. Необходимо организовать комплексные биологические и гидробиологические исследования зон затопления будущих водохранилищ на Ангаре, Енисее, Лене, Селенге. Изучить изменение режима вод, фауны и флоры и поведения рыб в первом на Ангаре Иркутском водохранилище.

4. В связи с постройкой крупных промышленных предприятий по берегам рек и озер Восточной Сибири шире обследовать районы спуска в реки и озера промышленных сточных и бытовых вод, влияние загрязнения на живую природу рек, озер и водохранилищ с целью разработки мероприятий по борьбе с загрязнением применительно к рекам Восточной Сибири, обладающим особой чистотой воды и спецификой жизни.

5. Необходима постановка широких исследований экономики рыбколхозов, производительности разных отраслей их хозяйства и орудий лова в условиях Восточной Сибири, взаимоотношений с Госрыбтрестами и МТС, возможности организации рыбхозов, прикрепления к колхозам отдельных озерных систем с целью рыбородобычи и воспроизводства рыбы.

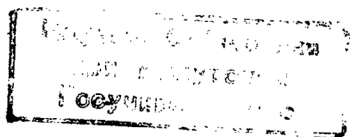
Вследствие крайней недостаточности кадров научных работников в области рыбного хозяйства Восточной Сибири считать необходимым:

а) открыть в Иркутске или Улан-Удэ Байкало-Ангарское отделение ВНИОРХа;

б) открыть кафедру ихтиологии и гидробиологии при Иркутском государственном университете и установить соответствующую специальность для подготовки кадров ихтиологов, гидробиологов, рыбоводов для научных учреждений, инженерного состава госрыбтрестов и рыбколхозов и т. д.;

в) реорганизовать Биолого-географический научно-исследовательский институт при Иркутском государственном университете в Институт гидробиологии и зоологии;

г) открыть при Восточно-Сибирском филиале Академии наук СССР специальную лабораторию, которая должна заниматься разработкой мероприятий по борьбе с загрязнением рек и озер промышленными и бытовыми стоками.



Редактор *В. М. Шлепанов*

Техн. редактор *И. В. Печенкин*

Т-06591 Подп. к печ. 2/VII 1958 г. Формат бумаги $70 \times 108 \frac{1}{16}$ Бум: л. 0,37 Печ. л. 0,75
Заказ 1059 Тираж 1500 экз.

Типография № 1 Изд-ва МСХ СССР, Москва, Цветной бульвар, 26.