

ле различными снастями).

В целях дальнейшего совершенствования биотехники ведения озерных нагульных хозяйств в процессе выращивания должен быть организован контроль за темпом роста рыбы в течение вегетационного периода, состоянием естественной кормовой базы, химическим режимом воды; необходимо также систематически следить за исправностью гидрхимических сооружений. В целях получения наибольшего экономического эффекта от зарыбления озер ценными видами рыб мы настоятельно рекомендуем в процессе выращивания проводить систематический облов щуки, окуня и малоценных (сорных) рыб в береговой зоне сетями ботальным способом. Ценных рыб-вселенцев при этом необходимо в живом виде выпускать в озеро для продолжения нагула. Опыт показывает, что обычно прилов ценных видов бывает незначительным. В то же время вылов хищников, особенно щуки и крупного окуня, способствует сохранению ценных рыб примерно в десятикратном размере по отношению к весу выловленных хищников.

Облов нагульных озер

Облов нагульных озер необходимо проводить три раза: осенью, зимой (по первому льду) и ранней весной.

Осенний облов следует начинать не ранее второй половины сентября, когда прирост рыб в текущем вегетационном периоде прекращается и рыба начинает образовывать массовые скопления.

Зимний облов необходимо проводить после покрытия льда слоем снега не менее 5-10 см. Лов по чистому льду обычно малоэффективен, так как при проведении подготовительных работ (рубка лунок, прогон невода и т.д.) скопления рыбы на местах зимовки рассеиваются (уходит в места, неудобные для подледного лова).

Весенний облов следует проводить по открытой воде в период преднерестовых и нерестовых концентраций щуки, окуня, густеры и других малоценных весенненерестующих рыб. Проводить его следует массированно, всеми доступными орудиями лова (неводами, ставными сетями и ловушками).

Прекращают весенний облов нагульных озер с началом их очередного зарыбления ценными видами рыб.

Надеемся, что наши рекомендации явятся большим подспорьем любому хозяину, решившему заняться выращиванием товарной рыбы на естественных водоемах.

Кроме того, специалисты института могут оказать помощь в разработке РБО и другой документации, необходимой для организации озерного товарного хозяйства.

Актуальные вопросы рыбохозяйственного использования естественных водоемов

В.Г.КОСТОУСОВ, канд. биол. наук, зав. лаб. рыбоводства и рыболовства в естественных водоемах

Водный фонд Республики Беларусь насчитывает около 10 тыс. озерных водоемов общей площадью более 2 тыс. км², более 150 водохранилищ общей площадью около 380 км² и 20,8 тыс. рек озер протяженностью 90,6 тыс. км. Из них рыбохозяйственное значение имеют 1211 озер и водохранилищ общей площадью 1617 квадратных километров и более 50 рек протяженностью свыше 3 тыс. км.

В структуре рыбного промысла более 70% уловов приходится на долю озерного рыболовства. Наибольшие уловы из этих водоемов отмечались в 50-х годах, когда среднегодовая добыча составляла около 30 тыс. ц. Однако с начала 60-х годов уловы начали снижаться и в 70-80-х годах стабилизировались на величине 20-21 тыс. ц в год. Снижение уловов рыбы в озерах произошло не столько из-за ухудшения запасов рыбы, сколько по организационным и экономическим причинам. По времени оно совпало с началом широкого освоения морских ресурсов и их поступлением на переработку, в результате чего промысел на внутренних водоемах из основного вида деятельности для добывающих предприятий превратился в дополнительный. Рост издержек на перекидной лов привел к сокращению облавливаемых водоемов, но и на облавливаемых водоемах возросшие затраты на промысел в основном компенсировались за счет переработки морепродуктов. Еще более это положение усугубилось в 90-х годах. В настоящее время вылов из озер составляет всего 8-9 тыс. ц, при средней рыбопродуктивности 5,2 кг/га, т.е. использование рыбных запав-

сов естественных водоемов сильно сократилось. Учитывая экономические факторы, увеличение использования рыбных ресурсов естественных водоемов целесообразно вести путем передачи водоемов в аренду. При этом арендная плата за использование водоемов должна устанавливаться с учетом реального рыбохозяйственного значения конкретного водоема, в т.ч. и величины его продуктивности, состава ихтиофауны и т.д.

В связи с наметившимся в последнее время разнообразием форм собственности и введением арендных отношений в пользовании водными ресурсами остро встает вопрос о рациональном использовании и сохранении рыбных запасов естественных водоемов.

Для решения данной проблемы в рамках ГНТП «Рациональное природопользование и охрана окружающей среды» на базе настоящих исследований, а также богатого научного материала, накопленного озерной лабораторией за много лет, осуществляется разработка индивидуальных режимов эксплуатации наиболее крупных озерных систем и отдельных водоемов.

Лаборатория рыбоводства и рыболовства в естественных водоемах была создана на основе тематических групп, работавших над вопросами использования естественных водоемов с момента создания института.

Первоначально работа специалистов была направлена на изучение сырьевой базы развивающейся рыбной промышленности, отработку принципов ведения рыболовства во внутренних водоемах, совершенствование традиционных способов и орудий лова. Так, в 1948-1949 гг. проведено рыбохозяйственное обследование озер Браславской группы, в 1951 г. - полоцких и витебских, в 1952 г. - нарочанских и полесских озер. В результате этих работ проведена паспортизация рыбопромысловых водоемов площадью более 71 тыс.га, разработаны рекомендации по улучшению состава ихтиофауны и увеличению уловов. В этот же период приступили к разработке и обоснованию мероприятий по реконструкции ихтиофауны естественных водоемов путем все-

ления ценных видов рыб. С 1948 по 1972 гг. в озера и водохранилища было вселено более 280 млн.экз. молоди и взрослых рыб 15 видов. В последующем эти работы не прекращались, хотя и осуществлялись в меньших размерах.

В настоящее время около 100% уловов угря,

сазана, серебряного карася, сига, растительноядных рыб и около 40% судака и леща вылавливается из тех водоемов, куда они были намеренно вселены. К сожалению, часто зарыбление проводилось без предварительной подготовки водоемов, с нарушением технологических рекомендаций, в результате чего во многих слу-

чаях ощутимых результатов не получено. Проведение работ по изучению водоемов и их зарыблению подтолкнуло исследователей к необходимости перехода от экстенсивного типа ведения рыбного хозяйства к интенсивному, т.е. к разработке основ ведения озерных товарных хозяйств (ОТРХ). В основу этого типа хозяйств положены принципы пастбищного нагула ценных вселенцев на естественной кормовой базе. Для высвобождения последней и устранения конкуренции со стороны аборигенных видов проводился поиск путей по соответствующей подготовке озер к зарыблению и управлению процессами рыбоводства. Для достижения этой цели были опробованы химические вещества (ихтиоциды), различные способы облова, биологические и физические методы воздействия и регулирования численности. Результатом этих работ явилась разработка основных принципов организации ОТРХ на малых озерах и сопутствующих им рекомендаций по организации товарных хозяйств озерных питомников, технологий по выращиванию ценных видов рыб, конструкторской документации на орудия лова.

В настоящее время, в связи с развитием рыночных отношений, существенным образом меняются основополагающие принципы природопользования. В этой связи весьма актуальной становится проблема выработки новой стратегии рыбоводства и рыболовства на естественных водоемах



применительно к конкретным формам пользования рыбными ресурсами и разумного развития любительского рыболовства. В этом направлении на первый план наряду с интенсификацией выходят вопросы охраны и рационального использования существующих природных ресурсов и, в первую очередь, совершенствование действующих «Правил рыболовства» в соответствии с существующим законодательством и изменением в подходах к природопользованию. Первым этапом этой работы явилась разработка кадастра рыбопромысловых водоемов и их классификация по рыбохозяйственным критериям.

На основании данных по морфометрии, проточности, характеристике среды и кормовой базы, состава ихтиофауны и доступности промыслу все озерные водоемы, имеющие рыбохозяйственное значение, были классифицированы на пять типологических групп. В зависимости от территориальной принадлежности для каждой из классифицированных групп были определены величины промыслового запаса и допустимого изъятия рыб при данном равновесном состоянии. Это дало возможность для каждой конкретной области рекомендовать перечень охранных и рыбоводно-мелиоративных мероприятий. Разработка такого унифицированного подхода, в свою очередь, позволила предложить иной метод в деле регулирования рыболовства, в основу которого положен принцип биологически обоснованного лимита вылова.

Наряду с проблемой рационального использования аборигенной ихтиофауны по возможности предлагается пастбищное рыбоводство, прообразом которого являются озерно-товарные хозяйства. Не снимается с повестки дня и вопрос качественного улучшения состава уловов за счет воспроизводства и расселения ценных видов рыб, в первую очередь, ценных аборигенов. Основная цель при проведении реконструкции ихтиофауны - более эффективное использование органического вещества, образованного первичными продуцентами. При современном составе ихтиофауны в экосистемах естественных водоемов Беларуси большая часть энергии первичной продукции используется малоценными потребителями, входящими в детритную пищевую цепь. Отсутствие или малое количество в водоеме ценных быстрорастущих рыб является одной из причин низкой рыбопродуктивности водоемов. Наиболее продуктивно кормовые ресурсы водоема могут использоваться поликультурой рыб. К сожалению, в данном случае возникает проблема с получением посадочного материала соответствующего качества. Для этого необходимо иметь комплекс по воспроизводству ценных видов рыб, либо специализированные рыбоводники, либо закупать посадочный материал за пределами республики. Все это, безусловно, требует больших материальных зат-

рат, к тому же, подбор вселенцев необходимо производить таким образом, чтобы не оказывать негативного влияния на состояние запасов ценных аборигенных видов рыб. В республике основная часть водоемов, пригодных для пастбищного рыбоводства, населена видами бореального равнинного и понтокаспийского пресноводного фаунистических комплексов, основу которых составляют представители семейства карповых. При этом подавляющее большинство из них относятся к бенто- и эврифагам. Планктофагами, в основном, являются рыбы, не имеющие существенного промыслового значения, также незначительна роль аборигенных растительноядных рыб. Особый интерес вызывают ценные хищники, особенно щука, которая пользуется устойчивым спросом на западном рынке, а также повышенным интересом рыболовов-любителей. В связи с гидротехническим строительством и развитием любительского рыболовства запасы этого вида повсеместно снижаются, что требует неотложных мер по разработке технологий и увеличению объемов вселения молоди. Крайне перспективными представляются европейский сом и представители арктического пресноводного комплекса - сиг, пелядь и ряпушка.

Гидротехническое строительство в зоне Белорусского Полесья привело к созданию ряда водохранилищ, которые в настоящее время еще недостаточно используются для целей рыболовства. Однако суммарная их площадь уже сравнима с площадью рыбопромысловых озер, т.е. они представляют значительный потенциал для развития пастбищной аквакультуры. Поскольку с рыбохозяйственной точки зрения водохранилища практически неизучены, необходимо провести работы по составлению их рыбохозяйственного кадастра и классификации.

К сожалению, в настоящее время при эксплуатации природного водного фонда снижается рентабельность рыбного промысла. Отсутствие оборотных средств приводит к физическому износу материальной базы и сокращению числа облавливаемых водоемов. В этих условиях ожидать роста уловов до уровня 50-60-х годов не приходится. Поэтому на водоемах, незакрепленных за пользователем для рыбного промысла, следует организовать управляемые рыбные хозяйства, ресурсы которых должны поддерживаться, пополняться и использоваться в интересах рекреационного и спортивного рыболовства. Передача водоемов на правах аренды может производиться как обществам (юридическим лицам), так и отдельным арендаторам (физическим лицам). Организация спортивно-любительского рыболовства требует научной проработки по вопросам ведения и управления таких хозяйств, обеспечения их посадочным материалом, рекомендаций по организации лицензионного лова, охраны и рационального использования аборигенной ихтиофауны.