

– увеличить объемы производства товарной продукции, с доведением ежегодного выращивания карпа до 16,8 тыс. тонн;

– повысить эффективность рыбоводства и снизить себестоимость товарной продукции (на 15%);

– улучшить качество товарной продукции (выход тушки – 62 – 64%, реализационная масса стандартного двухлетка – 400 г).

Осуществить вышеизложенное возможно при решении следующих задач:

– обеспечить замену существующих стад производителей карпа беспородного и помесного происхождения на чистопородные, обеспечив породность стад к 2010 г. – 60%, к 2012 – 100% (в 1989 г. – 25%, в 2005 – 45% с использованием одной породы);

– расширить состав пород карпа белорусской селекции, максимально адаптированных к местным условиям при сохранении высоких продуктивных качеств, таких как «Ляхвинский чешуйчатый», «Изобелинский», в перспективе – «Тремлянский» и «Белорусский зеркальный»;

– за счет использования генофонда пород карпа белорусской и зарубежной селекции максималь-

но обеспечить переход в товарном рыбоводстве на высокопродуктивные кроссы и гибриды, позволяющие увеличить рыбопродуктивность пруда при нормативных затратах кормов в среднем на 20%.

Решению поставленных задач будет способствовать разработанная учеными института, специалистами Департамента по мелиорации и водному хозяйству новая схема ведения племенной работы в Республике Беларусь, которая позволит:

– вести плановую селекционную работу в соответствии со всеми методическими требованиями;

– обеспечить сохранность и чистоту генетического материала, его ротацию в племенных хозяйствах;

– специализировать производственные рыбхозы на адаптированных к условиям выращивания породах и кроссах;

– увеличить в общем объеме долю выращиваемой рыбы с улучшенными потребительскими качествами (решение вопроса сбыта);

– снизить себестоимость товарной продукции (за счет гетерозисного эффекта) и тем самым улучшить экономическое состояние рыбхозов.

УДК 639.2.052.2

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 25.03.2008

ПРОМЫСЛОВОЕ РЫБОЛОВСТВО НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В.Г. Костоусов, канд. биолог. наук, доцент (РУП «Институт рыбного хозяйства» РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»)

Аннотация

В статье рассматриваются состояние и перспективы развития промыслового рыболовства в Республике Беларусь.

Введение

Промысловое рыболовство на внутренних водоемах – одно из направлений ведения рыбного хозяйства Беларуси, которое занимается добычей рыбного сырья. Задачи промыслового рыболовства непосредственно связаны не только с процессом вылова, но и с проблемами управления ловом и рыбными ресурсами. Развитие промыслового рыболовства на базе рыбных ресурсов естественных рыболовных угодий направлено на организацию рационального рыболовства (регулирование объемов добычи, выбор мест и сроков промысла, применение орудий и способов лова, обладающих видовой, возрастной и половой селективностью). Основное требование к ведению промыслового рыболовства – устойчивое использование существующих рыбных ресурсов, подразумевающее получение максимально возможной рыбопродукции при сохранении биологического (видового) разнообразия рыб и воз-

можности видовых популяций к восполнению промысловой и естественной убыли.

Основная часть

Особенностью ведения промыслового рыболовства в Беларуси является разнокачественность водного фонда и относительно невысокая стоимость получаемых уловов. Объясняется это преобладанием небольших по площади водоемов и сложившимся в них составом ихтиофауны.

По имеющимся справочным данным [1], водный фонд страны состоит из многочисленных озер, рек и водохранилищ, созданных в их бассейнах. По этим данным, в стране насчитывается 10,78 тыс. озер общей площадью около 200 тыс. га, из них около 87% озерных водоемов имеют площадь менее 0,1 км², расположены в поймах крупных рек (Днепра, Припяти, Сожа, Немана) и имеют речное происхождение (пойменные и старичные).

По этим же данным, в республике построено более 130 водохранилищ различного типа, общей площадью около 80,0 тыс. га [2]. Из них, на долю малых (с объемом водных масс до 0,05 км³) приходится 86,7%, небольших (0,05-0,2 км³) – 11,1 и средних (> 0,2 км³) – 2,2% от общего количества.

Рек насчитывается 20,8 тыс., общей протяженностью 90,6 тыс. км. Среди рек, крупных (протяженностью более 500 км) насчитывается 6, средних (от 101 до 500 км) – 41, малых (25-100 км) – 370, самых малых (до 25 км) – 20,4 тыс.

Проведенная в 2000-2001 гг. инвентаризация фонда рыбохозяйственных водоемов с использованием материалов органов землеустройства райисполкомов показала, что качественный и количественный состав наличного фонда отличается от приводимого в литературе. В частности, озер различного происхождения учтено всего 3,2 тыс., общей площадью 141,2 тыс. га, водохранилищ, прудов и карьеров с многолетними режимами регулирования уровня (озероподобные водоемы) – 516, общей площадью 56,7 тыс. га, всего – 3,7 тыс. водоемов суммарной площадью 198 тыс. га. Сравнение с приведенными выше данными показывает, что уменьшение количества и площадей наблюдается, главным образом, за счет озер, учтенное число которых уменьшилось более чем вдвое. Тем не менее, считаем, что выявленное снижение численности водоемов носит скорее формальный характер, так как в настоящее время по многим территориям недоучитываются водоемы речного происхождения. Факты прямой утраты озерных водоемов не столь многочисленны и связаны либо с воздействием осушительной мелиорации, либо с преобразованием озер в водохранилища.

Несмотря на большую численность водных объектов, не все из них пригодны для ведения рыбного промысла. По нашим оценкам, для целей рыболовства и рыборазведения (ведения рыболовного хозяйства) с разной степенью эффективности может быть задействовано до 1,2 тыс. водоемов всех типов общей площадью не более 160 тыс. га и до 4,3 тыс. км рек, что составляет всего 80 и 4,8 % от площади учтенного фонда. За небольшим исключением, основная масса водоемов, пригодных для ведения промыслового лова, сосредоточена в Витебской (912 км²) и Минской (297 км²) областях. В регионе Белорусского Полесья площадь рыболовных угодий меньше: в Брестской обл. – 188 км² и Гомельской – 98 км². Менее всего водоемов пригодных для рыбного промысла на востоке (Могилевская обл. – 65 км²) и западе (Гродненская – 57 км²) страны. Речной промысел сосредоточен, в основном, в южных регионах, где осваиваются участки рек Днепр, Припять, Сож, Березина и их притоков. Промысловое значение р. Неман существенно ниже. Р. Зап. Двина для целей промыслового лова практически не используется.

Промысловое рыболовство на территории Беларуси имеет давнюю историю и сложившиеся традиции. По данным российских исследователей, макси-

мум объема вылова (около 4 тыс. тонн) приходился на 70-80-е гг. XIX века. В конце 20-х гг. следующего столетия вылов из рек и озер достигал 2 тыс. тонн (хотя и приходился только на половину нынешней территории). За последние 50 лет существенный рост уловов в Беларуси отмечался только в послевоенные годы, и до начала 60-х гг. находился на уровне 2,7-3,4 тыс. тонн в год. В структуре вылова доминировали малоценные виды рыб, а также молодь рыб не достигшая промысловой меры, которая проходила под видом сборных сортов «мелочь» различных групп. На фоне невысокого жизненного уровня эта продукция еще находила сбыт, но в части сохранения рыбных ресурсов положение было неудовлетворительным. С принятием в 1962 г. новых Правил промыслового рыболовства и связанным с этим увеличением размеров ячеи в орудиях лова, объемы вылова снизились, и на протяжении последующих 30-ти лет находились на уровне 2,0-2,2 тыс. тонн в год. Сокращение вылова коснулось, в первую очередь, мелкокастовых рыб, присутствующих в сборных сортах "мелочь" различных групп. Вместе с тем, возросла относительная доля ценных видов – крупного частика, сига и угря, которая к 1965 г. выросла с 24 до 40 %, и в последующие десятилетия колебалась в пределах 35-50 %. Наблюдаемые ранее различия в качественном составе уловов из озер и рек в настоящее время сгладившись, что, на наш взгляд, связано с большей загрязненностью речных акваторий, по сравнению с озерными. Анализ данных позволяет сделать следующие выводы.

Первоначальный рост уловов объяснялся экстенсивным развитием добывающей отрасли и обеспечивался увеличением облавливаемой площади и ростом производственной базы. В качественном отношении уловы отличались преобладанием малоценных видов рыб, в большей степени проходящих сборными сортами "мелочь". В значительной степени это объяснялось использованием мелкоячеистых неводов, а также более широким спектром применяемых орудий лова. По новым правилам рыболовства (1962 г.) минимальный размер ячеи в неводах был увеличен практически вдвое (до 22 мм), что сразу же отразилось на величине и качестве уловов. Возросла доля вылова ценных видов рыб, в первую очередь, леща и щуки, но перенос центра тяжести промысла на ценную составляющую ихтиокомплексов привел к их структурным перестройкам, с доминированием малоценных видов рыб, прежде всего, плотвы. Это объясняется тем, что даже увеличенный размер ячеи не обеспечивал гарантии от вылова молоди леща и других охраняемых видов рыб, тогда как надежно оберегал малоценные мелкие виды от воздействия орудий лова. Даже последующее снижение размеров ячеи до 18 мм (1969 г.) не решило этой проблемы. В результате к концу 70-х гг. доминирующим видом в большинстве рыбопромысловых водоемов стала плотва, удельная доля которой в суммарных уловах возросла вдвое (с 18 до 37 %).

По данным П.И. Жукова [3], в водоемах и реках Беларуси обитало 58 видов рыб. В настоящее время

некоторые (проходные) виды по ряду причин перестали встречаться, другие значительно сократили свою численность и перешли в разряд малочисленных и редких. В основном это касается крупных хищников, а также видов с повышенными требованиями к условиям обитания. Из общего числа видов, отмечаемых в настоящее время (56), определенное промысловое значение имеют не более 20. Анализ статистических данных промыслового вылова из озер, рек и водохранилищ за последние пять лет показал, что около 75 % уловов приходится на три вида – плотву, леща и карася. На долю сиговых рыб приходится не более 0,2 %, угря – 1,9%, крупных хищников – ихтиофагов (щука, сом, судак, жерех) – 4,4%. По сравнению с периодом более ранних наблюдений (1986 – 1995 гг.) можно констатировать рост массовой доли в уловах леща (с 16 до 24,1%) и карася (с 9,3 до 22,2%), на фоне некоторого снижения значения плотвы (с 37 до 29,1%). Причины этого лежат как в области организации промысла, так и в сфере трансформации водных экосистем [4, 5].

На протяжении периода своего существования рыбный промысел в Беларуси вели государственные (рыбозаводы и рыбхозы) и второстепенные (колхозы, лесхозы, различные общества и т.п.) заготовители, причем, более 80 % от суммарного вылова приходилось на долю государственных рыбодобывающих организаций. Поэтому, динамика вылова в целом отражает состояние работы основных рыбозаготовителей, а среди причин, повлекших сокращение объемов вылова можно назвать уменьшение числа облавливаемых водоемов, изменения в состоянии материальной базы и снижение эффективности рыболовства в связи с изменением ролей основных и второстепенных заготовителей, отчасти изменение ресурсной базы рыболовства.

Как отмечалось выше, рыбохозяйственный фонд Беларуси довольно разнообразен. Фактически же используется в целях промысла значительно меньшее количество водоемов, к тому же, на протяжении ряда лет наблюдалась тенденция на сокращение облавливаемых площадей. Так, с 1955 по 1995 гг. количество облавливаемых госрыбхозами водоемов сократилось в 6,7 раз, их площадь – в 2,3 раза, протяженность облавливаемых участков рек – в 8,9 раза.

С принятием закона об аренде, рыболовные угодья стали передавать многочисленным арендаторам из числа государственных и негосударственных предприятий и физическим лицам. Это привело к росту числа используемых для рыбного промысла водоемов и водотоков. К 2005 г. 260 арендаторами (включая госрыбхозы) эксплуатировалось в целях рыбного промысла около 600 озер и водохранилищ, общей площадью 1,14 тыс. км² и 1,8 тыс. км протяженности рек.

Помимо сокращения площади рыболовных угодий, облавливаемых предприятиями гослова, происходило и сокращение производственной базы рыбного промысла. За прошедших 30 лет количество неводов, применяемых на лову, уменьшилось с 152 до 38, сетей – с 4679 до 150, ловушек с 8300 до 750. Среднегодовая численность

рыбаков на предприятиях гослова в 1956 – 1960 гг. составляла 490 чел, в 1966 – 1970 гг. – 347 чел, в 1976 – 1980 гг. – 317 чел, в 1996 – 2000 гг. – 250 чел. И, если, в 50 – 70-е гг. сокращение численности занятого персонала шло на фоне увеличения вылова на одного рыбака с 35,5 до 48,4 ц в год, то в 1996 – 2000 гг. – эта величина составила всего 28,6 ц. Увеличение числа арендаторов в 1996-2000 гг. привело к росту общего количества занятых на лову орудий лова и рыбаков, однако, объемы их изымаемой продукции возросли. Связано это со слабой их технической оснащенностью (в основном применяются ставные сети) и разнокачественностью передаваемых в аренду угодий. Наблюдаемое в последние годы увеличение количества закидных неводов, применяемых на лову, не сопровождается улучшением их качества. Если ранее уменьшение количества неводов сопровождалось ростом их длины, то в настоящее время только 20% представлено орудиями длиной более 350 м. Все остальные невода – это бредни и подволоки длиной от 30 до 150 м.

Поскольку уловы функционально связаны с величинами запасов рыбного стада, динамика вылова за определенный период позволяет судить об изменениях состояния рыбных ресурсов в целом и отдельных видов, в частности. Проведенные расчеты по определению промыслового запаса ихтиофауны ряда водоемов по классифицируемым группам и сравнение полученных данных с аналогичными, рассчитанными ранее (1990-1995 гг.) [6] показывают, что ресурсная база рыболовства имеет тенденцию к сокращению. В частности, наблюдается снижение промыслового запаса рыбы в сигово-сетковых озерах Витебской обл. на 24%, Минской – на 33%, в лещево-судацких озерах Витебской обл. – на 28, Минской – на 35%, в лещево-щушь-плотвичных озерах Витебской обл. – на 36, в карасево-линевых озерах Брестской обл. – на 60, Гомельской – на 47%. Если для карасево-линевых озер основной причиной снижения запасов в настоящее время являются последствия зимних заморозов, то по другим категориям водоемов таковой следует считать переэксплуатацию, связанную с ростом браконьерского вылова на рубеже середины – конца 90-х гг. На основании полученных данных по площади водных угодий по классифицируемым группам и областям, величин промыслового запаса рыбы в них и нормы общего допустимого улова (ОДУ), был рассчитан суммарный объем возможного изъятия рыбопродукции из озер и водохранилищ страны всеми видами пользователей, составившей примерно 4,1 тыс. тонн. Однако, эти цифры рассчитаны на всю площадь учетного фонда, тогда как только 80 % ее пригодно к промысловому использованию. Соответственно, возможный вылов из этих водоемов составит уже 3,3 тыс. тонн. С учетом речного фонда, пригодного для рыбного промысла (4,3 тыс. км рек I и II категории), величина допустимого вылова по стране может возрасти на 0,67 тыс. тонн, составив в итоге около 4,0 тыс. тонн в год. Если предположить, что не менее 50% рыбопродукции из водоемов и рек изымается

рыболовами-любителями, то промысловому изъятию при существующем состоянии рыбных ресурсов под- лежит всего около 2,0 тыс. тонн, что практически со- ответствует объему вылова 70-80-х гг.

Каким же образом можно увеличить эффектив- ность рыболовства и объемы вылавливаемой рыбы? На наш взгляд, пути к выполнению поставленной задачи лежат через реконструкцию ихтиофауны во- доемов и использование пастбищных технологий вы- ращивания рыбы в хозяйствах товарного типа; более широкое и интенсивное освоение рыболовных угод- ей; переход на иные принципы ведения рыбного хозяйства на водоемах и совершенствование техноло- гии рыболовства.

В последние годы государство вкладывает зна- чительные финансовые средства в зарыбление рыбо- ловных угодий, в т.ч. и в качестве компенсации арен- даторам рыболовных угодий потенциальных потерь от любительского вылова. Только в 2007 г в озера, водохранилища и реки посажено 34,5 млн. экз. разно- возрастной молодежи ценных видов рыб. Следует ожи- дать, что логическим продолжением этой политики будет рост промысловых уловов, чего в настоящее время, к сожалению, не отмечается (2006 г. – 622 тонны, 2007 г. – 688 тонн). Наиболее приемлемым способом количественного роста естественной рыбо- продуктивности рыболовных угодий, на наш взгляд, является выращивание рыбы в специализированных нагульных хозяйствах. В период функционирования озерных товарных хозяйств (ОТРХ) они давали от 15 до 30% от всего объема вылавливаемой озерно- речной рыбы, а состав уловов более чем на 50 % со- стоял из вселенцев. Необходимо критически переос- мыслить опыт организации и функционирования ОТРХ, имеющийся в Беларуси, и вернуться к практи- ке организации товарных хозяйств, строго подходу к выбору водоемов и объектов разведения. Считаем, что необходимо организовывать хозяйства подобного типа с высокой степенью интенсивности рыбоводства только там, где имеется реальная возможность отловить посаженную на нагул рыбу в максимальном объеме. При невозможности достижения требуемого промыслового возврата, целесообразно ограничи- ваться только посадкой вселенцев на нагул на имею- щиеся свободные кормовые ресурсы с целью улучше- ния качественного состава уловов. С учетом каче- ственной значимости угодий и возможных уловов, потенциальный ежегодный вылов может достигать 1- 1,5 тыс. тонн. Дальнейшая интенсификация промы- слового рыболовства едва ли имеет экономическую перспек- тиву, поскольку получаемая рыбопродукция (в виде мелких малоценных видов) едва ли найдет спрос на нынешнем рынке.

Эффективность рыболовства различается в зави- симости от типа рыболовных угодий, их площади и характера применяемых орудий лова. Анализ ситуа- ции на водоемах, эксплуатируемых госрыбхозами, показал, что наиболее интенсивно используются ма- лые (до 1,0 км² площадью) и наиболее крупные водо- емы, где промысловая рыбопродукция в 2-7 раз вы-

ше, чем на прочих. Объясняется это тем фактором, что на крупных озерах, как правило, существуют по- стоянные рыболовецкие бригады, ведущие промысел большую часть года, тогда как остальные облавлива- ются эпизодически. При этом, чем меньше площадь водоема, тем интенсивнее он может быть обловлен при использовании одних и тех же орудий лова.

Заключение

Ведение промысла в режиме действующих пра- вил не всегда отвечает принципам рациональности. Так, на малых озерах с малоценным составом ихтио- фауны величины промыслового запаса рыбного стада относительно невелики и при эксплуатации существ- вующими методами улов редко покрывает затраты на ведение промысла. Тем не менее, объемы вылова здесь можно повысить, если вести периодический облов (один раз в 2-3 года), но с большей интенсив- ностью, по принципу лимитирования общего вылова без ограничений по видам [7]. Наиболее многочис- ленным и охраняемым видом в водоемах Беларуси является лещ. Исследования, проведенные на ряде средних и крупных водоемов, показали, что кульми- нация ихтиомассы леща в них приходится на неполо- зрелые группы со сдвигом на один-два года от воз- раста полового созревания. Иными словами, лещ в водоемах имеет такую же структуру и динамику чис- ленности популяций, что и плотва, следовательно, необходимо менять подходы в эксплуатации его стад, переходя от принципа ограничения промысла к его разумной достаточности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Описание рек и озер. Белоруссия и Верхнее Поднепровье. – Л., 1971. – Т.5, ч. 1. – С. 911 – 912.
2. Широков, В.М. Водоохранилища Белоруссии: справочник/ В.М. Широков, В.А. Пидопличко. – Минск, 1992. – 80 с.
3. Жуков, П.И. Рыбы Белоруссии/ П.И. Жуков. – Минск, 1965. – 415 с.
4. Костоусов, В.Г.Состояние рыбного промысла в Республике Беларусь: ресурсная база, проблемы и задачи по увеличению эффективности /В.Г. Костоусов // Вопр. рыбн. хозяйства Беларуси. – Минск, 2005. – В.21. – С. 68-73.
5. О состоянии рыбных ресурсов и рыболовства в естественных водоемах Республики Беларусь/ В.Г. Костоусов, И.И. Оношко, А.В. Лещенко // Вопр. рыбн. хо- зяйства Беларуси. – Минск, 2006. – В.22. – С. 76-89.
6. Система рационального рыбохозяйственного ис- пользования водоемов Беларуси, предусматривающая оптимальное промышленное и любительское рыболов- ство: справоч. пособ. / В.Г. Костоусов [и др.]; под общ. ред. В.Г. Костоусова. – Минск, 1997. – 122 с.
7. Состояние экосистем и продуктивность малых озер Белорусского Поозерья/ В.Г. Костоусов [и др.] // Вопр. рыбн. хозяйства Беларуси. – Минск, 2001. – В.17. – С. 219-232.