Введение

Рыбная ловля – одно из древнейших занятий человека. И в настоящее время любительское рыболовство – один из самых массовых и популярных видов отдыха. Большие площади водных угодий, разнообразие природных ландшафтов и видов рыб создают благоприятные условия для рыболовов-любителей.

Рыболов-любитель должен не только научиться ловить рыбу, но и обязан беречь родную природу. Под охраной рыбных запасов от всех факторов, могущих на нее повлиять неблагоприятно,

Рыбы по сравнению с другими представителями животного мира наиболее привязаны к среде обитания и остро реагируют на изменение этих условий. Нерациональное ведение промысла, загрязнение водоемов отходами промышленных предприятий, использование водных ресурсов на нужды сельского хозяйства, строительство платин гидроэлектростанций, создание искусственных водохранилищ, массовое развитие рыболовства и ряд других факторов оказывают существенное влияние на видовой состав внутренних водоемов, условия их обитания и запасы. В связи с этим в современных условиях рациональное использование рыбных ресурсов и обоснованное регулирование лова рыбы имеет важное значение.

В работе мы рассмотрим

1. Основные сведения о рыбах.

Рыбы являются низшими позвоночными животными, обитающими в водной среде. Известно около 22000 видов рыб, населяющих разнообразные морские , пресные и даже подземные водоемы. Пресноводные рыбы обитают только в пресных водах; солоноватоводные ( бычки, речная камбала и др.) в опресненных участках морей и дельтах рек; морские ( скумбрия, анчоус, тунец) – в соленой воде морей и океанов. Рыб поднимающихся из солоноватых вод невысоко в реки, называют полупроходными ( сазан, лещ, вобла, судак); проходные рыбы – это морские рыбы, поднимающиеся для размножения в реки ( семга, кета, горбуша, осетр и др.) или мигрирующие из рек для нереста в море ( угорь).

К семейству осетровых относятся ценные проходные рыбы \_ белуга, осетр, севрюга, шип , а также пресноводные \_ стерлядь.

Кроме бассейнов наших южных морей осетровые распространены в реках и озерах Сибири и Дальнего Востока.

В нашей стране уделяется большое внимание воспроизводству стад осетровых рыб. Их промысел запрещен в акватории Каспийского моря и перенесен в устья и низовья рек. На Волге ниже Волгоградской ГЭС построены из гравия искусственные нерестилища для осетровых рыб площадью около 45 га. Такие же нерестилища построены на реках Кубани и Днепре ( 23 га). В бассейнах Каспийского и Азовского морей действуют осетровые рыбоводные заводы, которые выпускают около 130 млн. подрощенной молоди. Вылов вылов рыб от искусственного воспроизводства составляет около 80%, в Каспийском – до 30 %.

У осетровых вытянутое торпедообразное тело с пятью рядами крупных костных жучек, между которыми разбросаны мелкие костные пластинки. Рыло удлиненное, коническое. Рот выдвижной, расположен на нижней стороне головы, зубов нет. С нижней стороны головы в поперечном ряду расположены 4 усика. Передний луч грудного плавника утолщен и имеет вид сильной колючки. У хищных белуг рот большой, полулунный, у осетров, шипа, стерляди – округлый. Осетровые распрастранены только в северном полушарии; причем 90 % мировых запасов этих ценнейших рыб сосредоточено в водоемах бывшего СССР ( в Каспийском , Азовском и Черном морях). Мясо осетровых вкусное , жирное, не имеет мышечных косточек, высоко ценится. Осетровая икра очень ценится.

В водоемах Европейской части страны проводится акклиматизация сибирского ( ленского ) осетра.

Стерлядь – пресноводная рыба, обитающая в реках, впадающих в Каспийское , Азовское, Черное, Балтийское морях и моря Ледовитого океана. Изредка встречается в опресненных участках морей. Имеются острорылая и тупорылая формы стерляди. В спинном плавнике 38 – 48 лучей, в анальном – 20-29 . бахромчатые усики достигают рта. Боковых жучек – 60-70 . промысловые размеры стерляди – 30-65 см, масса – 0,5-2 кг, изредка 80-90 см и 3-4 кг. Эта рыба требовательна к качеству воды и кислородному режиму. В заиленных водоемах не водится. Продолжительность жизни – 22-25 лет. Обитает у дна , ведет скрытный образ жизни. На отмели и к берегам выходит только вечером и ночью.

С момента вскрытия рек и водохранилищ стерлядь мигрирует стаями в верховья. Зимой держится в одних и тех же местах – на ямах в нижнем течении реки. Самки достигают половой зрелости в возрасте 7-9 лет, самцы – в возрасте 4-5 лет при длине 28-34 см; плодовитость высокая – от 6 до 140 тысяч икринок. Нерестится с конца апреля до начала июня при температуре воды 7-20 градусов. Икра темно-коричневая, клейкая, диаметр – 1,9-2 мм. Нерест происходит на быстром течении на галечном грунте, обычно через 1-2 года. Икринки приклеиваются к камням. Личинки выклевываются через 6-11 суток, имея большой желточный пузырь, питаются мелкими беспозвоночными. Взрослая рыба питается вдали от берегов и зарослей донными организмами: личинками хрономид, бокоплавами, моллюсками. Советским ученым Н.И. Николюкиным получен быстрорастущий плодовитый гибрид белуги и стерляди, который успешно разводят в прудовых хозяйствах.

**Разведение осетровых.**

Существуют две формы разведения осетровых – экстенсивная и интенсивная. При экстенсивной форме в естественный водоем выпускают личинок , переходящих на активное питание. При интенсивной – в естественный водоем выпускают подросшую молодь, превращение которых в малька уже закончено. В настоящее время построено более 40 инкубационных цехов и пунктов для инкубации икры ценных видов рыб. Кроме того строятся рыбопитомники, в которых личинки рыб будут подращиваться до более жизнестойких стадий.

Личинок рыб получают путем проведения естественного нереста и искусственным способом.

При естественном нересте небольшие по площади пруды глубиной 30-50 см ( их называют нерестовыми ) весной заливают водой и запускают туда производителей осетровых рыб. Количество их зависит от видовых особенностей объектов разведения и от площади пруда.

По окончании нереста производителей удаляют, а через некоторое время , после перехода личинок на активное питание , пруд спускают и молодь пересаживают либо в выростные пруды , либо выпускают в естественные водоемы.

При всей простоте этому методу свойственные недостатки, например , при резком похолодании, что нередко бывает весной, в пруду могут погибнуть икра или личинки. Довольно часто вместе с производителями в пруд заносят возбудителей различных болезней, что приводит к заражению молоди, много икры гибнет и от различных вредителей ( водяные насекомые, земноводные, рыбы ).

В настоящее время наиболее часто используют **искусственное рыборазведение** ( незаводское и заводское ).

*При незаводском способе* искусственно оплодотворенную и обесклеенную икру закладывают в простейшие рыбоводные аппараты, представляющие собой ящики различных конструкций, затянутые металлической сеткой. Их устанавливают в водоем , где и происходит развитие икры. Но в этом случае на развивающуюся икру и личинок огромное влияние оказывают факторы внешней среды. всех этих недостатков лишен *заводской способ*, при котором в инкубационных аппаратах, установленных в закрытом помещении. Обычно инкубационные цехи устраивают на базе строительных вагончиков или строят деревянные или кирпичные капитальные здания.

Икра в большинстве инкубационных аппаратов находится во взвешенном состоянии , которое поддерживается постоянным током воды.

Вода из водоема закачивается в напорный бак с помощью насоса, самотеком проходит через водонагреватель и по системе труб поступает к аппаратам и ваннам. Отработанная вода сбрасывается в водоем на некоторое расстояние от места водозабора. Для облегчения труда обслуживающего персонала закачка и подогрев воды часто автоматизированы.

При искусственном разведении производителей для инкубационных цехов обычно отлавливают в естественных водоемах, вблизи которых находятся цехи. При невозможности обеспечить рыбоводный цех достаточным количеством производителей или развивающуюся икру завозят из других хозяйств. В любом случае отлов производителей проводят по разрешениям рыбоохраны.

Среди отловленных рыб отбирают готовых к нересту производителей , у которых половые продукты ( икра и молоки ) находятся на стадии текучести. Если они еще не созрели , то для стимуляции производителям делают гормональные инъекции.

Способ искусственного осеменения икры рыб был изобретен Якоби , опробован им на нескольких видах рыб и затем описан в статье в 1972 г. он же изобрел и первый аппарат для инкубации икры.

Почти через 100 лет Новгородский помещик В. П. Врасский ( 1829-1862 гг.), используя накопившийся за этот период опыт зарубежных рыбоводов , улучшил технику оплодотворения икры. Открытие Врасского получило широкое распространение не только в нашей стране , но и за рубежом. В настоящее время сухой или русский способ оплодотворение икры используется рыбоводами всего мира.

Для взятия икры при сухом способе самке оборачивают голову и хвостовой стебель с плавником сухой тряпкой или марлей , вытирают брюшко, брюшные и анальные плавники насухо тряпкой, слегка изгибают тело рыбки и , легко поглаживая бока и брюшко ,сцеживают икру в сухой тазик или другую емкость.

Аналогично получают молоки от самцов. Половые продукты смешивают и заливают водой. Под воздействием воды сперма активизируется и спермии проникают в икринку , оплодотворяя ее.

Оплодотворенная икра через некоторое , порой через несколько секунд, время становится клейкой и склеивается в камки. В этом случае она может погибнуть от недостатка кислорода и накопления различных продуктов жизнедеятельности. Попытка разрушить камки приводит к травматизации икринок и их гибели, поэтому икру обклеивают илом, молоком и другими препаратами. Без обесклеивания икру инкубируют в специальных аппаратах Садово-Коханской, в которых приклеенная к специальным лоткам икра омывается стерильной водой , при этом качество получаемой молоди оказывается высоким.

В обществе охотников и рыболовов обычно разводят весенне-нерестующих рыб. Время инкубирования их икры зависит от вида и температуры воды и длится от 2 дней до 4 недель.

Выклюнувшиеся личинки малоподвижны . совершая судорожные движения телом , они подплывают к стенкам аппарата и приклеиваются к ним с помощью специальных желез приклеивания. До перехода на активное питание личинок выдерживают в ваннах с небольшим уровнем воды. В ванны обычно помещают еловый или сосновый лапник для приклеивания к ним личинок.

Вечером, когда спадает жара, личинок выпускают в прибрежной полосе среди растительности, где они могут себе найти корм и убежище. При выпуске надо следить , чтобы вода в емкости (пакете или ведре ) с молодью была одинаковой температуры с водой в водоеме. При перепаде температуры даже в 2 градуса личинки могут погибнуть.чтобы этого не произошло , транспортируемую емкость надо поместиь в водоем для выравнивая температур, понемногу подливая воду из водоема.

Искусственное разведение ценных рыб становится более эффективным , если личинок подращивают в садках или прудиках до 2-4-месячного возраста. В этом случае выживаемость молоди рыб значительно повышается . В системе Росохотрыболовсоюза проведение подращивания личинок до стадии сеголетки в настоящее время сдерживается из-за недостатка необходимых прудов и кормов.

Для повышения рыбопродуктивности водоемов и улучшения качественного состава животного мира проводятся акклиматизационные работы. К ним относится собственно акклиматизация, когда вселённый в водоем новый вид не только приживается, но становится спосаобным к размножению , а также интродукция – вселение в водоемы новых видов, размножение которых в них заведомо не ожидается .

Несмотря на все положительные стороны проведения акклиматизационных работ , существует опасность вселения в водоем нежелательного, а когда и вредного объекта.

**Рыбохозяйственная мелиорация.**

Рыбохозяйственная мелиорация – это комплекс гидротехнических и агромелиоративных работ, направленных на улучшение естественного воспроизводства рыбных запасов и повышения рыбопродуктивности водоемов.

В запущенных сильно заболоченных водоемах , обычно живет мелкая сорная рыба, часто бывают заморы. Зарыбление таких водоемов ценными видами рыб не дает положительных результатов. Поэтому мелиорация является одним из основных условий правильного ведения культурного рыбного хозяйства. К основным мероприятиям относятся:

-расчистка естественных нерестилищ,

-устройство искусственных нерестилищ,

-борьба с зарастанием водоемов,

-расчистка водоисточников,

-борьба с заморами,

-организация воспроизводственных участков,

* спасение молоди ценных видов рыб,
* использование пестицидов.

 **Заключение**

Резкое сокращение численности осетровых во многих районах, а местами полное их исчезновение рассматривается как признак того, что они являются реликтовой группой рыб, обреченной на вымирание в результате конкуренции с высшими рыбами. Являясь древнейшей группой костных рыб ,они прекрасно приспособлены в современных условиях существования и даже имеют преимущества. Это широкий диапазон нерестовых температур, более длительное хранение выметанных в воду спермий и икры, способных к оплодотворению, приспособленность личинок против истощения при скате, ранняя эвригалинность молоди и широкий спектр ее питания, защищенность молоди от хищных жучков, экологическая пластичность, наличие прходных форм и др.

Снижение численности осетровых рыб во всем мире – деятельность человека. Промысел на протяжении тысячелетий , а также зарегулирование стока рек и их загрязнение, массовое истребление молоди осетровых рыб в результате прилова и мелкоячистые сети и др.

#  Литература

1. Биологические основы развития осетрового хозяйства в водоемах СССР. М., Пищевая промышленность, 1972г.
2. Воспроизводство осетровых рыб. М., 1974 г.
3. Заводское воспроизводство осетровых рыб. М., Наука , 1981 г.
4. Карпанин Д. П. Иванов А.П. Рыбоводство. Пищевая промышленность, 1967г.
5. Осетровые и проблемы осетрового хозяйства. М., Пищевая промышленность, 1972 г.
6. Развитие осетровых рыб . Наука, 1981 г.
7. Семенова Г.Н. любительское рыболовства и охрана природы. М. Россельхозиздат, 1986г.