

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра биологии и экологии

Особенности рыбных ресурсов водоемов Подмосковья

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 55 группы
направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»,
факультета естественно-научного и педагогического образования
Гаврина Ивана Александровича

Научный руководитель
доцент кафедры БиЭ,
канд. хим. наук., доцент
должность, уч. степень, уч. звание

подпись

В.Н. Решетникова
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой БиЭ,
канд. биол. наук, доцент
должность, уч. степень, уч. звание

подпись

А.А. Овчаренко
инициалы, фамилия

Балашов 2017

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность дипломной работы. В Московской области находится большое, количество водохранилищ, озёр, а также рек. Здесь повсеместно распространено рыбоводство, и находятся крупные хозяйства производящие рыбу.

В Подмоскowie обитает около 50 видов рыб относящихся к 17 семействам. Однако этот список непостоянен, и в результате многочисленных экологических факторов и антропогенного воздействия является динамичным. Кроме того численность рыб постоянно меняется. Многие виды рыб разводят в водоёмах рыбоводных хозяйств, откуда они уходят в естественные водоёмы, пополняя ихтиофауну.

Малые реки и водоемы являются составной частью ландшафта, значительная часть которого, как правило, затронута хозяйственной деятельностью. В последние годы малые реки и водоемы активно используются для целей рекреации, любительского рыболовства в частности.

Данная тема нашла своя отражение, в работах многих авторов. Однако в силу динамичных изменений на исследуемых объектах, данная тема остаётся чрезвычайно актуальной.

Цель работы: Рассмотреть рыбные ресурсы водоёмов Подмоскowie. Для достижения поставленных целей были определены следующие задачи:

1. Изучить основные характеристики водоёмов Подмоскowie.
2. Проанализировать видовой состав ихтиофауны водоёмов Подмоскowie.
3. Охарактеризовать возможности охраны и воспроизводства рыбных ресурсов Подмоскowie.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав, заключения и 6 приложений. Список литературы содержит 32 источника. Общий объем работы составляет 71 страницу компьютерного текста, в том числе 6 страниц приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

На территории Московской области обитает около 50 видов рыб, относящихся к 17 семействам. Некоторые из этих видов являются редкими и занесены в Красную книгу Москвы и Красную книгу Московской области (например: сом, речная минога, подуст, стерлядь, подкаменщик). Широко расселился непреднамеренно акклиматизированный в водоёмах Подмосковья хищный ротан-головешка.

Многие из рыб, обитающих на территории этой области, являются промысловыми. Из-за неумеренного вылова, нарушения правил рыболовства, браконьерства и загрязнения окружающей среды этот список постоянно сокращается. Для сохранения популяции редких видов рыб на территории Подмосковья созданы рыболовные хозяйства занимающиеся разведением этих видов и зарыбления ими водоемов.

В Московской области находится большое, количество водохранилищ, озёр, а также реки. Например река Ока, ее длина на территории области 176 км, важнейшие притоки — Протва (длина 130 км), Нара (106 км), Лопасня (109 км), Москва-река и др. Основные водохранилища на территории Подмосковья принадлежат к Волжской и Москворецкой системам.

Водоохранилища Канала им. Москвы были построены для нужд судоходства и водоснабжения столицы на базе подпора рек Клязьмы, Яхромы, Учи, Икши, Кокотки, Вязи. Головное сооружение — Иваньковское водохранилище — начало заливаться в конце 30-х годов; оно образовано на Волге после строительства Иваньковской плотины. Из Иваньковского водохранилища (Московского моря) вода по каналу поступает в Икшинское, затем в Пестовское и Учинское водохранилища [6].

Общая площадь водохранилищ на территории Московской области около 30 000 га. Из них крупнейшие — Истринское (3360 га), Можайское (3300 га), Озернинское (2306 га), Рузское (3270 га), Учинское (2100 га), Клязьминское (1584 га). Общая площадь средних и мелких озёр на территории Подмосковья — более 5000 га. Из них крупнейшие — оз. Сенеж, Шатурские озера, озера Бисерово, Глубокое, Тростенское, Медвежьи озера.

Речная сеть Московской области начала подвергаться зарегулированию около 70 лет назад. За этот период построено много каналов, образованы каскады водохранилищ. В то же время наблюдалось исчезновение (пересыхание, засыпка) многих мелких ручьев и речушек. Общая длина речной сети на территории области сократилась. Зарегулирование стока в верховьях притоков Оки и Волги изменило гидрологический режим нижних участков [12].

В водоемах Подмосковья основным фактором, негативно влияющим на воспроизводство рыб и снижающим их численность, является комплексное загрязнение неочищенными сточными водами промышленных, коммунальных предприятий, а также животноводческих комплексов. Водоемы Подмосковья загрязняются также в результате смыва удобрений с полей. Вследствие усиливающегося загрязнения многие, особенно мелкие, реки Средней России, в том числе Московской области, потеряли рыбохозяйственное значение. На Клязьме, Москве-реке, на отдельных участках Оки, во многих других реках наблюдались заморные явления, сопровождавшиеся гибелью рыбы; отмечены заморы на озерах Московской области, в частности на Медвежьих озерах, на Сенеже

Водоёмы Подмосковья представляют собой сложную систему, в которой наблюдаются различные экологические условия. Её основу составляют реки, озёра и водохранилища.

На территории Подмосковья сравнительно мало озер, но протекает множество мелких и средних рек. Поэтому основой ихтиофауны здесь всегда были речные рыбы. По особенностям экологии их можно разделить на две большие группы. К первой из них относятся реофилы — приспособленные к жизни на быстром течении, в русловых участках рек. Типичными представителями этой группы являются жерех, голавль, елец, подуст, голянь и некоторые др. Другую группу образуют лимнофильные виды, приуроченные к участкам с замедленным течением или к стоячим водам: лещ, густера, плотва, язь, верховка, карась, судак, окунь, ёрш и др. В свою

очередь, реофильных и лимнофильных рыб можно разделить на пелагических (обитающих в толще воды) и придонных. Таким образом, каждый вид в водоеме занимает определенное место обитания, так называемый биотоп. Рассмотрим в самых общих чертах особенности биотопического распределения рыб в Москве-реке, которая является самой большой по протяженности.

На ее плёсовых, достаточно глубоких участках с быстрым течением обычно встречаются рыбы — хорошие пловцы, имеющие прогонистую форму тела и серебристую окраску. Они обитают либо в толще воды, или у поверхности (жерех, уклейка, голавль, быстрянка), либо у дна (подуст, елец).

На мелких, быстрых участках реки, на перекатах с каменистым, галечниковым и песчаным дном держатся обычно такие виды, как голец, подкаменщик, пескарь. Форма тела у них вальковатая или уплощенная сверху вниз, они неважные пловцы и для удержания на быстром течении обычно используют разнообразные укрытия (крупные камни на дне, коряги, кочки) либо уступы дна. Их окраска довольно темная, незаметная на грунте, бока тела и плавника часто с пятнами и полосками. В глубоких омутах и ямах с очень слабым течением и илистым грунтом обычно встречаются довольно высокотелые рыбы — лещ, густера, сазан, язь. Обитают здесь и речные хищники — судак, налим, изредка сом. В прибрежных участках, сильно заросших растительностью, в речных заливах водятся плотва, окунь, линь, караси. Окраска большинства этих рыб хорошо маскирует их среди водорослей. Живет здесь и типичный хищник-засадчик — щука.

Особенности ихтиофауны и численность рыб довольно заметно меняются на всем протяжении реки. В верховьях, а также в небольших притоках число рыб очень невелико. Обычно здесь встречаются мелкие представители реофильного комплекса — гольян, пескарь, елец, подкаменщик, голец. Ниже по течению, где река становится более полноводной и широкой, видовой состав ихтиофауны значительно разнообразнее. Здесь увеличивается число реофильных видов, появляются

жерех, подуст и уже довольно много лимнофилов — лещ, густера, плотва, язь, щука и др. В нижних участках реки, где скорость течения падает, глубина возрастает, в русле образуются острова, численность лимнофильных рыб увеличивается, а реофилов, наоборот, становится меньше. Здесь появляются такие крупные рыбы, как сазан, сом, судак.

Таким образом, рыбные ресурсы Подмосковья представлены весьма широко и насчитывает около 50 видов рыб, многие из которых являются объектом промысла.

В 2013 году объем производства товарной рыбы в Подмосковье составил 3,6 тыс. тонн, из них 202 тонны приходятся на ценные породы — форель (137 т) и осетр (65 т). Между тем производственный потенциал подмосковного рыбохозяйственного комплекса позволяет выращивать около 11 тыс. тонн живой прудовой рыбы. Но из общей площади водного зеркала около 12,9 тыс. га используется лишь 6,3 тыс. га. И это не единственная проблема отрасли. Вопросы развития рыбохозяйственного комплекса Подмосковья и грамотного использования его потенциала обсудили участники выездного совещания Министерства сельского хозяйства и продовольствия, состоявшегося на территории Бисеровского рыбокомбината в Ногинском районе. ОАО «Бисеровский рыбокомбинат» — один из крупнейших рыбхозов области. Производство карпа на этом предприятии достигает 484 тонны в год, форели — 137 тонн.

В Московской области товарным рыбоводством в настоящее время занимаются 13 организаций, в том числе 2 племенных завода. При этом все предприятия работают в очень непростых условиях рискованного рыбоводства, обусловленных подмосковным климатом, когда, выражаясь простым языком, «для форели еще тепло, для карпа уже холодно». По данным ФАО (продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН), в прошлом году в мире общий объем рыбопродукции составил 160 млн тонн. Из этого объема 70 млн тонн (44%) пришлось на аквакультуру, то есть разведение и выращивание водных организмов в естественных и

искусственных водоемах. Вклад России в мировой объем аквакультуры составляет всего около 3%, или 155 тыс. тонн товарной и рыбной продукции. Для сравнения, Вьетнам, 20 лет назад вообще не имевший собственной аквакультуры, сегодня выращивает порядка 15 млн тонн. В Китае выращивается около 37 млн тонн. Самые большие проблемы рыбоводства лежат в экономической плоскости и связаны с увеличением налогового бремени, и сопутствующих расходов [8].

Увеличение производства товарной рыбы в Подмосковье является важнейшей задачей развития региона в сегодняшних условиях. Продовольственная безопасность и импортозамещение невозможны без развития собственного производства рыбной продукции. Во всём мире прирост добычи рыбы последние 30 лет обеспечивался исключительно за счёт развития аквакультуры.

Сейчас выращенная рыба занимает почти половину от общего объёма добычи. В 2015 году в регионе спрос на свежую охлажденную рыбу на 70 процентов обеспечивался за счёт импорта продукции, в первую очередь из стран Азии и Евросоюза, на 27 процентов – из других регионов России, а самообеспеченность региона свежей охлажденной рыбой составляла только 3 процента. В связи с введением санкций и эмбарго на ввоз рыбы из стран Евросоюза, США и Норвегии, возник определённый дефицит этого вида импорта. Основными точками роста увеличения производства товарной рыбы в регионе в ближайшей и среднесрочной перспективе будет являться развитие индустриального рыбоводства с использованием установок замкнутого водоснабжения. Индустриальное рыбоводство сейчас — наиболее эффективное направление выращивания товарной рыбы по сравнению с прудовым и пастбищным рыбоводством. Это производство не зависит от природных условий, что позволяет выращивать породы рыб в любой климатической зоне; осуществляется полный контроль технологического процесса со стороны обслуживающего персонала в части гидрохимического состояния воды, использования кормов; обеспечивается

экологическая чистота выращиваемой рыбы и появляется возможность поставлять свежую рыбу потребителю в течение всего года. Реализуются уже ряд инвестиционных проектов по развитию товарного рыбоводства с общим объёмом инвестиций порядка шести миллиардов рублей. Реализация этих проектов позволит увеличить производство рыбной продукции на 6,23 тысячи тонн. Всего же в рамках реализации мероприятий государственной программы "Сельское хозяйство Подмосковья" производство товарной рыбы в Московской области к 2020 году планируется довести до 12,33 тысячи тонн.

Товарное рыбоводство является одной из высокоэффективных форм рационального использования участков земли, а Московская область располагает большим потенциалом по наличию земельных площадей для реализации на них сельскохозяйственных инвестиционных проектов. Вступил в силу закон Московской области, в соответствии с которым юридическое лицо получает возможность взять в аренду земельный участок, находящийся в областной или муниципальной собственности, или государственной собственности. Для этого нужно доказать, что реализация данного масштабного инвестиционного проекта окажет существенное влияние на социально-экономическое развитие Московской области или её отдельных муниципальных образований, повлечёт увеличение количества рабочих мест и налоговых поступлений.

Для рыбоводческих хозяйств в Московской области созданы привлекательные условия. За счёт средств федерального и регионального бюджетов предоставляются субсидии на содержание племенного маточного поголовья рыб, за реализованный племенной рыбопосадочный материал, на покупку кормов для производства товарной рыбы и рыбопосадочного материала, на возмещение части затрат, направленных на приобретение сельскохозяйственной техники, оборудования для модернизации производства сельскохозяйственной продукции, её переработки, предпродажной подготовки и реализации готовой продукции. Кроме того, в

целях стимулирования строительства объектов аквакультуры, с 2015 года из бюджета Московской области сельскохозяйственным товаропроизводителям и организациям агропромышленного комплекса предоставляются субсидии на возмещение части прямых понесённых затрат на создание, реконструкцию и модернизацию объектов аквакультуры до 15 процентов сметной стоимости этих объектов, начатых в 2015 году.

Ожидается реализация масштабного инвестиционного проекта по строительству многофункционального комплекса по выращиванию осетровых видов рыб на земельном участке, предоставляемом в аренду обществу с ограниченной ответственностью "Царское озеро". Для реализации проекта властями был выделен в Московской области в Сергиево-Посадском районе в деревне Дерюзино земельный участок сельскохозяйственного назначения общей площадью 90000 квадратных метров. Срок окупаемости проекта — 9 лет. Прогнозируемый объём выращивания осетровых рыб 200 тонн рыбы в год и 8 тонн икры".

Таким образом, охрана и воспроизводство ресурсов в водоёмах Подмосковья остаётся важной задачей. В настоящее время на эту задачу выделяется большое количество ресурсов, запланировано и реализуется целый ряд проектов, как регионального, так и федерального уровня. При этом возможности Подмосковных водоёмов и потребности населения остаются до конца не реализованными. Однако при реализации программ по увеличению рыбных ресурсов необходимо учитывать разнообразие экологических аспектов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Подмосковье находится большое количество водоёмов, имеющих важное хозяйственное значение. В их число входит большое количество озёр, водохранилищ, а также реки. На территории Московской области обитает около 50 видов рыб, относящихся к 17 семействам. Некоторые из этих видов являются редкими и занесены в Красную книгу Москвы и Красную книгу Московской области. Основными промысловыми рыбами являются щука, снеток, плотва, линь, лещ, карась, окунь.

Обеспечение населения свежей рыбой – не только залог здорового питания, но и важная составляющая продовольственной безопасности. Для успешного выполнения этой задачи в ближайшее время придется реконструировать большинство рыбохозяйственных организаций Подмосковья или построить новые.

Нам представляется целесообразным организовать централизованное снабжение жизнестойким посадочным материалом, как товарных рыбных хозяйств, так и водоемов, предназначенных для спортивного и любительского рыболовства путем организации специальных крупных рыбопроизводных заводов и питомников, где себестоимость посадочного материала была бы ниже, а жизнестойкость — выше.

Кроме направленного формирования ихтиофауны подмосковных водоемов, особенно водопроводных водохранилищ, должны быть предприняты мероприятия по предотвращению их загрязнения. Они предусматривают систему очистки стоков промышленных предприятий, утилизацию отходов животноводческих комплексов или создание при них систем биофильтрационных прудов, где стоки будут очищаться. Особое внимание должно быть уделено предотвращению попадания в водоемы удобрений, смываемых с полей, обеспечению охраны и очистки верховьев рек и малых рек Подмосковья. Местами рыбной ловли и отдыха трудящихся должны стать не только водохранилища и озера, но и малые реки, значительная часть которых находится в неудовлетворительном состоянии.