

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ямало-Ненецкого автономного округа «Тарко-Салинский профессиональный колледж»**

Автор: Антропов Данил Андреевич

Author: Antropov Danil Andreevich

группа ОНГС -16

Научный руководитель: Набиуллина

Флорида Загидулловна,

Academic Advisor:Nabiullina Florida Zagidullova

преподаватель экологии Государственного

бюджетного профессионального образовательного учреждения

«Тарко-Салинский профессиональный колледж» ЯНАО г. Тарко-Сале

florida.nabiullina@mail.ru

Исследование причин снижения численности сиговых рыб на Ямале.

Study on the causes decrease in the population whitefish on the Yamal.

Тарко-Сале 2017

Содержание

Введение	5
Основная часть	
I. Сиговые рыбы, характеристика, значение. Почему сиговых много на Ямале?.....	6
II. Причины снижения численности сиговых:	7
1. Природные факторы	7
2. Антропогенные факторы.....	8
3. Состояние рыбных ресурсов в Пуровском районе.....	9
III. Меры по охране и рациональному использованию рыбных ресурсов.....	11
Заключение.....	12
Список литературы.....	13

«Исследование причин снижения численности сиговых рыб на Ямале.»

Антропов Данил Андреевич

ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале

ГБПОУ ЯНАО «Тарко-Салинский профессиональный колледж»

группа ОНГС-16

Краткая аннотация

В работе отмечено, что численность большинства рыб в водных объектах Ямала имеет тенденцию к снижению. Выявлены факторы снижения рыб: природные и антропогенные. Отмечено, что существенными антропогенными факторами являются: промышленное освоение Севера, незаконный вылов промышленных запасов сиговых и т.д. Отмечены и положительные результаты в решении проблемы. Автор делает выводы, что только комплексное решение выявленных проблем, приведет к восстановлению ценных промысловых рыб.

«Исследование причин снижения численности сиговых рыб на Ямале.»

Антропов Данил Андреевич

ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале

ГБПОУ ЯНАО «Тарко-Салинский профессиональный колледж»

группа ОНГС-16

Short annotation

In the work of the noted that the strength of most of the fish in water objects Yamal has conveyed to decrease. Factors reducing fish identified: natural and anthropogenic. It was noted that significant anthropogenic factors, which cause great damage to fisheries resources are: the industrial development of the North, the illegal catch of industrial stocks of whitefish, etc. Marked and positive results in addressing the problem. The author concludes that only a comprehensive solution to the problems identified, will lead to the restoration of valuable commercial fish.

«Исследование причин снижения численности сиговых рыб на Ямале.»

Антропов Данил Андреевич

ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале

ГБПОУ ЯНАО «Тарко-Салинский профессиональный колледж»

группа ОНГС-16

Аннотация

Целью работы «Исследование причин снижения численности сиговых на Ямале» является изучение состояния рыбных ресурсов Ямала и выявление причин, влияющих на снижение численности сиговых рыб. Методы исследования: работа с источниками, документами, атласом Тюменской области; экскурсии в природоохранные ведомства и организации: МКУ "Управление агропромышленного комплекса Пуровского района", Управление природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района; совхоз «Верхне-Пуровский»; ООО «Пур-рыба»; встреча с руководителями и сотрудниками; наблюдение; проведение фотосъемок. В процессе анализа научной литературы и своих исследований я определил, что в водоемах Ямала обитает до 38 видов рыб, 30 из которых имеют промысловое значение. Основу рыбных ресурсов составляют ценные в промысловом отношении сиговые рыбы. Результаты исследований показывают, что на Ямале в настоящее время наблюдается значительное снижение запасов муксуна, чира (щокур), нельмы, осетра, в меньшей степени – ряпушки, ерша, налима, пеляди. Причинами являются как естественные природные факторы: маловодье, замор, так и антропогенное воздействие: неконтролируемый браконьерский вылов, промышленное освоение, приносящий ущерб рыбным ресурсам; перелов в местах освоения. В связи со снижением биологических ресурсов требуются специальные охранные меры - создание охраняемых территорий; борьба с браконьерством; проведение искусственного воспроизводства запасов сиговых рыб.

«Исследование причин снижения численности сиговых рыб на Ямале.»

Антропов Данил Андреевич

ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале

ГБПОУ ЯНАО «Тарко-Салинский профессиональный колледж»

группа ОНГС-16

Ключевые слова: экология, популяция, сиговые, водный бассейн, замор, маловодье, нефтегазовый комплекс, браконьерство.

Keywords : ecology, population, whitefish, water basin, fish kills, shortage of water, oil and gas complex, poaching.

«Исследование причин снижения численности сиговых рыб на Ямале.»

Антропов Данил Андреевич

ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале

ГБПОУ ЯНАО «Тарко-Салинский профессиональный колледж»

группа ОНГС-16

Введение

«Экология стала самым громким словом на Земле, громче войны и стихии»

(В. Распутин)

Ситуация с охраной окружающей среды в стране остается тревожной. Поэтому, 2017-й год объявлен в России Годом экологии, одной из главных задач Года экологии является сохранение биологического разнообразия. В связи с этим, я решил изучить состояние биологического разнообразия своего края. Исследования показывают, что ввиду интенсивного промышленного освоения Ямала, в водных объектах снижается численность большинства ценных промысловых видов рыб, особенно сиговых. Сиговые рыбы на долю являются наиболее чувствительными к изменениям среды обитания. В связи с этим, я решил провести исследование по изучению сиговых рыб и посвятить Году экологии.

Цель исследования: изучить состояние рыбных ресурсов Ямала и выяснить - какие причины влияют на снижение численности, какие меры необходимо принять для сохранения популяции сиговых рыб. Достижение цели стало возможным через решение следующих **задач:**

- провести анализ научной литературы по выявлению причин снижения численности рыб
- влияние природных и антропогенных факторов
- обоснование причин снижения численности промысловых рыб в Пуровском районе
- меры по охране и рациональному использованию рыбных ресурсов на Ямале

Объект исследования: сиговые рыбы Ямала

Предмет: отражение причин на снижение численности сиговых рыб

Научная новизна: своевременность и важность научного исследования проблемы сегодня, так как завтра может быть поздно.

Практическая значимость: проведенное исследование позволило определить степень воздействия различных причин на сиговых рыб, на основании которой даны комплексные рекомендации по дальнейшей охране.

Гипотеза исследования: если своевременно принять комплексные меры, то можно восстановить численность ценных промысловых рыб на Ямале.

Методы исследования: работа с источниками, документами, атласом ЯНАО; экскурсии в природоохранные ведомства и организации: МКУ "Управление агропромышленного комплекса Пуровского района"; Управление природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района; совхоз Верхне-Пуровский; ООО «Пур-рыба» и встреча с руководителями и сотрудниками; наблюдение; проведение фото- и видеосъемок.

Основная часть

I. Сиговые рыбы, характеристика, значение. Почему сиговых много на Ямале?

Ямал - территория богатая рыбными ресурсами. Большая часть рыб относится к ценным промысловым видам рыб из семейства сиговых. Сосредоточены они в Обь-Иртышском бассейне. Всего на территории Ямало - Ненецкого округа в водных объектах обитают до 38 видов рыб, из них в ценное промысловое значение имеют более 30 видов рыб. Сиговые являются полупроходными рыбами, то есть адаптация рыб к условиям обитания в водоемах складывается из миграций (нагульных, нерестовых и зимовальных), направленных на поиск оптимальных условий реализации жизненного цикла, в т.ч. в период острого дефицита растворенного в воде кислорода в зимний период. Ежегодно после или до ледохода сиговые стаями плывут вверх по реке, некоторые проникают в нижние притоки, остальные плывут в верхнюю часть бассейна. К концу лета достигают мест кладки икры, и размножаясь, возвращаются на зимние места. Этот путь - туда и обратно может составить до 7000 километров.

Мне всегда было интересно узнать, почему на Ямале больше сиговых? Во-первых, это связано, с тем, что в Обь-Иртышском бассейне имеются оптимальные условия и к нагулу, и к размножению. Нагул сигов должен формироваться в богатой органическими веществами водоемах, а для нереста необходима чистая вода. Во-вторых, места нагула и нереста разделены огромными пространствами и условия в них резко различные, что позволяет удовлетворить требования рыб и в период нагула, и в период нереста. Поэтому, в Обь-Иртышском водном бассейне много сиговых рыб.

Характеристика промысловых рыб Обь-Иртышского бассейна.

Запасы рыб Обь-Иртышского бассейна по промысловой ценности и рациональному использованию можно разделить на 3 группы: первая - стерлядь, муксун, нельма, чир, тугун, запасы которых находятся в напряженном состоянии, задача - восстановление запаса. Вторая группа - пелядь (сырок), сиг-пыжьян, омуль – запасы в удовлетворительном состоянии, задача - интенсивное использование. Третья группа - запасы находятся в хорошем состоянии, численность превышает оптимальную; задача промышленного рыболовства - сокращение запаса. (Богданов, 1999). Осетр сибирский и таймень занесены в Красную Книгу Тюменской области, ЯНАО, ХМАО. Решается вопрос о занесении в Красную Книгу муксуна. Сиговые рыбы обладают высокой пищевой и биологической ценностью, широко применяются и в повседневном рационе, и диетическом питании. Высокое содержание в рыбе протеина, жира, минеральных веществ делают ее незаменимым продуктом. Нежное и вкусное мясо сиговых рыб очень ценится и идет в пищу как свежим, так соленым и копченым. Необходимо отметить, что рыба составляет основу для формирования и выживания коренных малочисленных народов Севера. Последние 30 лет наблюдается снижение численности ценных сиговых рыб. Я решил исследовать, каковы причины снижения?

II. Причины снижения численности сиговых

I. Природные факторы.

Изучив различные документы рыбодобывающих предприятий, я сделал выводы, что одной из причин снижения численности сиговых может являться низкий уровень воды в Обь-Иртышском бассейне. Исследования показали, с 2009 по 2012 год наблюдался длительный период пониженной водности, при этом в 2012 году наблюдался аномально низкий уровень воды и короткий срок залития поймы паводковыми водами. Это отрицательно повлияло на длительность нагула рыб, снижению выживаемости личинок, малым приростом массы рыб, плодовитости. Пониженная водность в этот период особенно отразилась на популяцию муксуна.

В 2011-2012 годах после аномально маловодного лета наблюдался замор рыб, который также повлиял на снижение численности рыб. Замор рыб происходит. Таким образом, пониженная водность отрицательно влияет на основные биологические показатели рыб: численности и массе. Заморные явления вызывают гибель рыб из-за нехватки кислорода.

2. Антропогенные факторы.

Ямало-Ненецкий автономный округ располагает уникальными запасами сырья. Здесь разведано более двухсот месторождений, где осуществляется добыча, переработка, транспортировка углеводородного сырья. Сегодня регион обеспечивает не только себя, но и Европу. По наличию запасов углеводородного сырья нет равных Ямалу.

Но вместе с тем, от воздействия нефтегазового комплекса зависит экологическая ситуация в Обь-Иртышском бассейне. В частности, трассы нефтегазопроводов проходят в местах обитания рыб, что приводит к загрязнению водоемов нефтепродуктами; нарушается состояние водоемов от рытья траншей; повышается мутность воды; нарушаются пути миграции рыб; действуют электромагнитные поля трубопроводов.

Трассы газопроводов имеют большую протяженность по дну Обской губы. Любая авария на проложенных трубопроводах, особенно в зимнее время, может привести к гибели рыбы. Повышенная зона мутности будет создаваться в период проведения строительных работ. При взмучивании воды гибнут кормовые организмы, а также ухудшаются условия зимовки ихтиофауны.

Нарушение путей миграции рыб может быть вызвано строительством. Например, месторождение Каменномыское находится на основных путях миграции рыб, обитающих в Обской губе и данный фактор может существенно сказаться на воспроизводстве ценной промысловой ихтиофауны.

Дноуглубительные работы с изъятием большого объема грунта в короткие сроки при строительстве Морского порта Сабетта могут нанести непоправимый ущерб экосистеме Обской губы.

Увеличивается незаконный вылов рыб (браконьерство), которая наблюдается еще с 1990-х годов, когда рыбные ресурсы интенсивно начало использовать население, задействованное при освоении нефтегазовых месторождений Ямала. По этому поводу ученый-биолог, начальник отдела эколого-сырьевых исследований Госрыбцентра по Тюменской области Андрей Константинович Матковский прокомментировал: «Браконьеры уже начали добывать муксуна шестидесятой сетью, то есть, размер ячеи 60 миллиметров. Это первый признак того, что запас находится в неудовлетворительном состоянии. В правилах рыболовства по ЯНАО разрешалось муксуна добывать сетями с ячеей 70 миллиметров. Сейчас такого муксуна практически не осталось, нагрузка очень высокая, ловят молодых рыб шестидесятками и пятидесятками 6-7 летних особей, а муксун созревает в 8-9 лет. Если раньше муксун хоть один раз в жизни успевал нереститься, сейчас ему и одного раза не дают.

Это рыба, которая только готовится к нерестовой миграции, а она сразу попадает в сети». (Матковский А.К., 2012) То есть, произошло сокращение возрастного ряда, которое привело к увеличению доли рыб младших возрастов.

Из-за увеличения промысловой нагрузки кроме муксуна снизилась численность нельма, чира, пеляди, сига-пыжьяна, ряпушки, корюшки.

Следует отметить, что в целях снижения отрицательного воздействия на биологические ресурсы и среду обитания, предприятиями осуществляются компенсационные мероприятия в виде выпуска определенного количества молоди рыбы в естественные водные объекты рыбохозяйственного значения. Компенсация ущерба возможна только в объеме 50% от необходимого количества.

Вывод: На графике показано сокращение численности и массы муксуна в водоемах за период с 2002 по 2013 год. Таким образом, пониженная водность отрицательно влияет на основные биологические показатели рыб: численности и массе. Зиморные явления вызывают гибель рыб из-за нехватки кислорода. Из графика видно, что численность частичковых (малоценных) рыб также падает, основными причинами снижения численности являются природные и антропогенные факторы. (Приложение 1,2).

III. Состояние рыбных ресурсов в Пуровском районе.

Пуровский район является частью Ямало-Ненецкого автономного округа. Живя и учась здесь, я не мог не обратить внимание на вопрос, а каково состояние рыбных ресурсов у нас? Для этого я посетил природоохранные организации и ведомства.

Иван Владимирович Крючков, начальник Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района, при встрече пояснил, что водные объекты Пуровского района представляет бассейн реки Пур. Он условно делится на 3 части – нижний Пур (от Тазовской губы до поселка Старый Уренгой, средний Пур (от поселка Старый Уренгой до слияния рек Ерман-Наде-Пур и Еты-Пур, Пяку-Пур и Вынга-Пур и верхний Пур - от перечисленных притоков и выше. Нижний Пур - богатый район для нагула особенно сиговых рыб: пелядь, чир, муксун, ряпушка. Карповые - язь, плотва, сорога, елец (чебак); щука, окунь, ерш многочисленны и реже встречаются налим и нельма. Промысловое значение имеют сиг-пыжьян, пелядь, чир (шокур), муксун и нельма. У остальных рыб промысловое значение незначительное. Для реки Пур также характерны зиморные явления. Интенсивность замора в бассейне Пура наиболее сильная, в конце

ноября количество растворенного в воде кислорода снижается до минимума и обитание рыб становится невозможным. Заморные явления зависят от многих причин - высота снежного покрова, климат, уровень воды.

Чтобы узнать, какие предприятия в нашем районе занимаются рыбодобычей, я направился в Управление агропромышленного комплекса Пуровского района. Михаил Алексеевич Быстров, директор Управления пояснил, что на территории района хозяйственную деятельность ведут пять сельскохозяйственных общин: Харампуровская, Сугмутско-Пякутинская, Пяко-Пуровская, Еты-Яля, Ича; совхоз «Верхнепуровский, совхоз «Пуровский». Изучив деятельность предприятий по добыче информации, которую предоставили в Управлении агропромышленного комплекса, я выяснил, что за последние пять лет в целом по району объем вылова рыб незначительно снижается, что связано с промышленным освоением района, маловодьем, заморными явлениями. Отмечу, в 2016 году совхоз «Верхнепуровский» при плане 110 тонн, добыча составила 190 тонн, по словам директора Надира Буюкагаевича Гаджиева перевыполнение плана стало возможным благодаря тому, что на двух рыбоучастках поставили холодильные установки за счет чего увеличили добычу, что положительно повлияло на вылов по району в 2016 году. Но следует учесть, что доля сиговых в промысле снижается.

Переработкой рыбы в Пуровском районе занимается ООО «Пур-рыба». Чтобы изучить как перерабатывается рыба в ООО «Пур-рыба» я направился туда, меня встретила заместитель директора по производству Жукова Виктория Ивановна. Она пояснила, что сырьем снабжают сельскохозяйственные общины, работающие на территории Пуровского района, а также рыба поставляется из Тазовского рыбзавода, Селькупа, Красноселькупской Тольки. То есть, весь объем продукции производится на местной рыбе. В ассортименте сиговых, в частности муксуна, стало меньше, так как объемы вылова сиговых падают. Частиковых поступает больше, потому что, объемы вылова которых не сильно упали. Весь процесс переработки производится на современном шведском оборудовании с использованием современных технологий переработки рыбной продукции. Ассортимент продукции состоит из 150 наименований – продукция холодного, горячего копчения; соленая и вяленая рыба, 15 видов пресервов и т.д. В основном торгуем в Тарко-Сале, магазин «Северная бухта», Губкинском, Новом Уренгое, Ноябрьске. Есть планы открыть специализированный магазин в Тюмени в микрорайоне Ямальском.

Вывод: За последние годы в АПК Пуровского района показатели по добыче рыбы, если снижены, то незначительно, что достигается применением новых технологий по рыбодобыче. Следует учесть, что доля сиговых в промысле района снижается.

Меры по охране и рациональному использованию рыбных ресурсов на Ямале В связи со снижением биологических ресурсов требуются специальные охранные меры – создание охраняемых территорий; изменение правил рыболовства в водоемах, касающиеся ограничения и запрета вылова некоторых ценных видов рыб; проведение искусственного воспроизводства запасов сиговых рыб. Проведение мониторинга состояния и численности водных объектов. Строительство заводов по искусственному разведению рыб. Предотвращение браконьерского улова. Планируется ввести в строй первый для Ямала рыбоводный завод сиговых на р. Собь. В Ямало-Ненецком автономном округе имеется четырнадцать охраняемых территорий.

Заключение

1. В процессе анализа научной литературы и решения первой задачи я определил эколого-биологические особенности сиговых рыб, состояние их запасов и высокий уровень пластичности в новых условиях среды.
2. В ходе решения второй задачи я определил факторы и выяснил действие факторов на жизнестойкость молоди и взрослых особей сиговых.
3. В результате достижения третьей задачи исследовал состояние запасов ценных промысловых рыб в Пуровском районе и изучил деятельность рыбодобывающего предприятия ООО «Пур-рыба».

Исследования показывают, что в водоемах Ямала обитает до 38 видов, 30 из которых имеют промысловое значение. Основу рыбных ресурсов составляют ценные в промысловом отношении сиговые рыбы. Результаты исследований свидетельствуют, что на Ямале в настоящее время наблюдается значительное снижение запасов муксуна, чира (шокур), нельмы, осетра, в меньшей степени – ряпушки, ерша, налима, пеляди. Причинами являются как естественные природные факторы: маловодье, замор, так и антропогенное воздействие: неконтролируемый браконьерский вылов, промышленное освоение, приносящий ущерб рыбным ресурсам; перелов в местах освоения. В связи со снижением биологических ресурсов требуются специальные охранные меры – создание охраняемых территорий; изменение правил рыболовства в водоемах, касающиеся ограничения и запрета вылова некоторых ценных видов рыб; проведение искусственного воспроизводства запасов сиговых рыб.

Список литературы

1. Википедия - сводная энциклопедия (Электронный ресурс). Сиги. //http// Wikipedia. Org.
2. Жизнь животных. А.Брем. Издательство «Астрель», 2012
3. Кузнецов В.В., Кузнецова Е.Н. Экология и систематика сиговых рыб, Москва, 2011.
4. Е.Д. Васильева. Рыбы России. Справочник. Москва, 1999.
5. Научный вестник ЯНАО. Биологические ресурсы ЯНАО и проблемы их рационального использования. Салехард, 2009.
6. Ямальский меридиан. Пять миллионов муксунят. Новый Уренгой, 2017 .
- 7 Ю. С. Решетников. «Экология и систематика сиговых рыб. Издательство «Наука»
8. Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Тюменской области. Оценка воздействия на окружающую среду. Тюмень, 2015.
9. Федеральное агенство по рыболовству, Госрыбцентр. Обоснование причин снижения запасов промысловых запасов. Салехард, 2016.