

ПЕРСПЕКТИВЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫБОЛОВСТВА ДО 2035 ГОДА В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА

© 2019 **Б. Н. Котенев, О. А. Булатов, А. С. Кровнин**

Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Москва, 107140

E-mail: obulatov@vniro.ru, akrovnin@vniro.ru

Поступила в редакцию 09.09.2019

Выполненные исследования показали, что в северо-западной части Тихого океана и северо-восточной Атлантике к 2035 г. ожидается похолодание. В северо-западной части Тихого океана прогнозируется снижение вылова минтая в северных районах и существенный рост уловов в южных. Несмотря на высокие уловы тихоокеанских лососей в последнем десятилетии, в перспективе уловы этой группы ценных видов существенно уменьшатся. Снижение вылова минтая и лососей по экспертным оценкам составит 1 млн. т. Однако, ожидаемое похолодание окажет благоприятное воздействие на успешность воспроизводства японской скумбрии, сардины-иваси, сахалино-хоккайдской сельди, трески Берингова моря и сельди Охотского моря, что позволит дальневосточным рыбакам полностью компенсировать потери, при условии переориентирования промысла на другие объекты лова. В северо-восточной Атлантике ожидаемое похолодание окажет негативное воздействие на успешность воспроизводства трески, пикши, путассу, скумбрии, сельди, что приведет к снижению вылова на 0,5 млн. т. Однако, ожидаемое похолодание положительно скажется на запасах мойвы, которые позволят значительно компенсировать потери в вылове.

Ключевые слова: климат, минтай, лососи, треска, вылов, прогноз.

ПРОМЫСЕЛ И СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ ТУНЦОВ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОМИССИИ ИККАТ

О. А. Булатов*, К. В. Бандурин, А. А. Нестеров**, А. И. Михайлов***

*Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии («ВНИРО»), г. Москва, 107140

e-mail: obulatov@vniro.ru

** Атлантический филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (АтлантНИРО), г. Калининград, 236022

nesterov@atlantniro.ru

Поступила в редакцию 10.09.2019

В зоне действия ИККАТ осуществляется широкомасштабный промысел тунцовых рыб с ежегодным выловом более 600 тыс. тонн. В промысле участвуют 60 стран-членов ИККАТ, и 5 стран, сотрудничающих с ИККАТ. В течение 10 лет наблюдается неуклонный рост вылова полосатого, желтоплого, пятнистого и макрелевого тунцов. На долю кошелькового промысла приходится 71% от общего вылова. Основными промысловыми видами являются полосатый тунец (скипджек) и желтопрый тунец, составляющие s от общего улова. Мониторинг состояния запасов наиболее массовых видов тунцов осуществляется на основе применения методов математического моделирования с использованием данных промысловой статистики и линейных размеров особей. Объем рекомендуемого ежегодного вылова и распределение квот среди стран членов ИККАТ осуществляется на сессиях ИККАТ. Для России, являющейся членом ИККАТ, возобновление промысла тунцов представляется весьма перспективным.

Ключевые слова: тунцы, вылов, ИККАТ, математическое моделирование.

**ОПЫТ ПЕРЕВОДА МОЛОДИ СУДАКА (*SANDER LUCIOPERCA*) С
ЕСТЕСТВЕННОЙ ПИЩИ НА ИСКУССТВЕННЫЙ КОРМ**

© 2019 г. А.А. Лютиков, А.Е. Королев

Санкт-Петербургский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного
хозяйства и океанографии (ГосНИОРХ им. Л. С. Берга),

Санкт-Петербург, 199053

e-mail: tokmo@mail.ru

Поступила в редакцию 28.06.2019 г.

В работе приведены результаты исследований по определению оптимальной средней массы молоди судака при ее переводе с питания зоопланктоном на искусственный корм. Установлено, что судак лучше переходит на искусственную диету при средней массе 136 мг по сравнению с массой 312 и 533 мг. При этом показано преимущество использования смешанного кормления, когда в течение первых двух недель рацион включает как живые, так и искусственные корма. Молодь, выращенная таким способом до средней массы 1,2 г, характеризуется повышенной выживаемостью — до 69%, против 49% в варианте опыта, где в качестве корма использовали только искусственные диеты, и лучшими физиологическими показателями, близкими к таковым у дикой молоди.

Ключевые слова: судак, *Sander lucioperca*, молодь, пруды, промышленные технологии, бассейны, искусственный корм.

УДК: 629.124.72 (268.45)

**ИЗМЕНЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ФЛОТА НА СЕВЕРНОМ
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОМ БАССЕЙНЕ В ПЕРИОД С 2003 ПО 2018 ГГ.
И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАНДАРТНЫХ ТИПОВ СУДОВ**

© 2019 г. Е. В. Гусев, Н. И. Лебедь, Н. А. Ярагина

Полярный филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии
(ПИНРО), г. Мурманск, 183008

E-mail: goose@pinro.ru

Поступила в редакцию 6.06.2019 г.

В настоящее время для настройки оценки отдельных запасов, в частности трески Баренцева моря, математическими методами используются показатели производительности некоторых стандартных типов судов. Проведен анализ изменения структуры рыболовного флота на траловом донном промысле трески в Баренцевом море и сопредельных водах, а также динамика вклада в вылов трески с приловом судов разных типов за период 2003—2018 гг. Выполнен сравнительный анализ производительности массовых типов судов с производительностью используемого в настоящее время в качестве стандартного типа судов ПСТ. Определено, что в настоящее время можно использовать в качестве стандартного показателя судов типа Н/С-2.

Ключевые слова: Баренцево море, донный траловый промысел, типы судов

УДК 35415169

**ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО МУКСУНА
COREGONUS MUKSUN (*COREGONIDAE*) В БАССЕЙНЕ РЕКИ ИРТЫШ. ПРОБЛЕМЫ
И ПЕРСПЕКТИВЫ**

¹Новосибирский филиал «Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии» («ЗапСибНИРО»), г. Новосибирск, 630091

²Тюменский филиал «Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии» («Госрыбцентр»), г. Тюмень, 625023

E-mail: sibribniiproekt@mail.ru

Поступила в редакцию 23.04.2019 г.

В Обь-Иртышском рыбохозяйственном бассейне муксун (*Coregonus muksun*) еще недавно традиционно являлся одним из основных объектов промысла. В 1950–1960 гг. его уловы составляли в среднем 3,9 тыс. т в год. Сокращение основных нерестилищ в результате ухудшения экологического состояния рек и высокая интенсивность промысла в середине XX в. привели к снижению численности популяции муксуна. В 1980–1990 гг. отмечено снижение уловов до 0,7–1,3 тыс. т в год. В настоящий период уловы муксуна во всем Обь-Иртышском бассейне упали до 10 т, и вылов осуществляется только для научно-исследовательских целей и аквакультуры. В р. Иртыш заходят только единичные особи. В сложившихся условиях восстановление промысловых запасов вида возможно только за счет искусственного воспроизводства и снижения влияния ННН-промысла. Возвращение утраченных мест воспроизводства муксуна становится актуальной задачей. Современные исследования показали, что для восстановления популяции муксуна потребуется не менее 20 лет при вселении от 0,3 до 1,4 млрд. экз. подрощенной до 1,5 г молоди муксуна. В бассейне р. Иртыш появляются рыбоводные предприятия, готовые заняться воспроизводством муксуна и других ценных промысловых объектов. В этой связи важной задачей является разработка научных рекомендаций по эффективному ведению их деятельности. В статье приводятся соответствующие рекомендации. Отмечается, что работы должны учитывать биологию вида, особенности его размножения, распределения и миграции молоди, полностью соответствовать естественному жизненному циклу объекта воспроизводства.

Ключевые слова: муксун, *Coregonus muksun*, Иртыш, Обь, молодь, искусственное воспроизводство.

УДК 574.587: 574.62

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫСЛОВОЙ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ ЗАПАСА КРАБА-СТРИГУНА БЭРДА

© 2019 г. А. И. Буяновский

Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Москва, 107140

E-mail: albuy@mail.ru

Поступила в редакцию 09.01.2019 г.

На примере трех единиц запаса краба-стригуна Бэрда анализируется несколько методов оценки годового прироста запаса по данным судовых суточных донесений с промысла. Минимальный положительный прирост получается, если 1) период промысла поделить на несколько сезонов; 2) оценивать влияние на промысел фактора судна, 3) рассчитать средние уловы в каждом сезоне. Поправку на изменение площади предлагается учитывать только при ее уменьшении, при увеличении ее рекомендуется применять только при наличии доказательства появления новых скоплений. Приводится алгоритм расчета абсолютных значений доступного запаса в разные годы. Вводится понятие скорректированной оценки запаса, основанной на индикаторном подходе (методе светофора) и учитывающей как данные учетных съемок, так и промысловую статистику. Ключевые слова: промысел, улов на усилие, плотность запаса, краб-стригун, стандартизация, обобщенные линейные модели, метод светофора