

Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»
(ФГБНУ «Госрыбцентр»)

БИОЛОГИЯ,
БИОТЕХНИКА РАЗВЕДЕНИЯ
И СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ СИГОВЫХ РЫБ

Девятое Международное научно-производственное совещание
Россия, Тюмень, 1–2 декабря 2016 г.

Тезисы совещания

BIOLOGY,
BIOTECHNOLOGY OF BREEDING
AND CONDITION OF COREGONID FISH STOCKS

IX International Scientific and Practical Workshop
(Tyumen, Russia, December, 1–2, 2016)

Под общей редакцией
доктора биологических наук А. И. Литвиненко
доктора биологических наук Ю. С. Решетникова

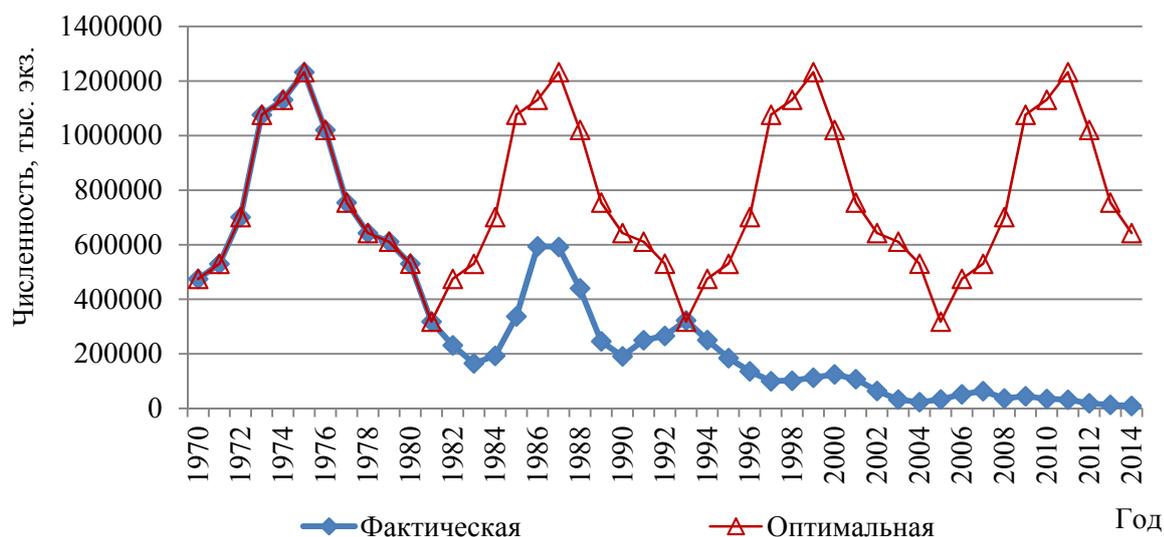
Тюмень
ФГБНУ «Госрыбцентр»
2016

УДК 597.553.2 + 639.371.14
ББК 47.2
Б63

Биология, биотехника разведения и состояние запасов сиговых рыб : тезисы
Б63 Девятого Международного научно-производственного совещания (Россия, Тюмень,
1–2 декабря 2016 г.) / под ред. д. б. н. А. И. Литвиненко, д. б. н. Ю. С. Решетникова. —
Тюмень : Госрыбцентр, 2016. — 208 с.
ISBN 978-5-98160-044-9

Приводятся материалы по биологии, систематике, зоогеографии, состоянию
запасов, искусственному воспроизводству и товарному выращиванию сиговых рыб.

УДК 597.553.2 + 639.371.14
ББК 47.2



Расхождение оптимальной и фактической численности молоди муксуна

В качестве эталонного ряда для муксуна взяты данные 1970-х гг., когда численность вида стабилизировалась на сравнительно высоком уровне после сокращения его нерестилищ в результате гидростроительства. Реализация предлагаемого целевого ориентира позволит в среднем увеличить уловы до 1,2 тыс. тонн. Восстановление ресурса займет не менее 20 лет при условии исключения воздействия на нерестовую популяцию.

Для прогнозирования дефицита молоди определяются различные зависимости, например между численностью потомства и различными факторами, определяющими урожайность поколений.

Рассмотренный способ определения приемной емкости имеет следующие положительные стороны: результаты ориентированы на реальные количественные показатели популяций и опосредованно учитывается многообразие существующих связей в водной экосистеме, в том числе и межвидовые взаимоотношения.

НЕОБХОДИМЫЕ ОБЪЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА СИГОВЫХ РЫБ ОБЬ-ИРТЫШСКОГО БАССЕЙНА

А. К. Матковский, П. А. Кочетков, Н. В. Янкова, С. М. Семенченко, А. В. Вылежинский,
В. Е. Тунев, С. С. Григорьев, В. Б. Степанова, Г. Х. Абдуллина

ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»

(ФГБНУ «Госрыбцентр»)

g-r-c@mail.ru

За последние 30 лет запасы большинства сиговых видов рыб Обь-Иртышского бассейна сократились в 5–30 раз. Основная причина — чрезмерно высокое промысловое воздействие на нерестовые популяции. Отдельные виды, такие как муксун и нельма, стали реальными претендентами в Красную книгу, и их промысел запрещен. Произошли изменения в составе иктиоценозов особенно северных акваторий в сторону увеличения доли бореально-равнинных видов.

Актуальным является восстановление популяций сигов и возвращение бассейну утраченного рыбохозяйственного значения. Восстановительные меры должны носить комплексный характер и иметь приоритеты по снижению незаконного вылова, увеличению пропуска производителей к местам нереста и объемов искусственного воспроизводства. Реалии таковы, что

большинство нерестилищ сигов в Обском бассейне являются незаполненными и ежегодное снижение пополнения происходит исключительно вследствие сокращения нерестовых популяций.

Установлено, что за последние тридцать лет гидрологический и гидрохимический режимы не претерпели существенных изменений. Современная динамика водности, определяющая условия нереста, нагула и зимовки рыб, соответствует многолетним естественным ритмам флуктуации. Показатели развития кормовой базы рыб находятся на высоком уровне, и по-прежнему пойменная система и эстуарии служат благоприятными местами для нагула рыб. По гидрохимическому режиму в верховьях рек и в центральной части Обь-Тазовской устьевой области сохраняются необходимые условия для зимовки рыб. Площади зимовальных акваторий не сократились. С начала 2000-х гг. отмечается тенденция улучшения качества вод Оби по содержанию нефтяных углеводородов (Князева, 2016). Все это свидетельствует о наличии высокой приемной емкости и о перспективе развития пастбищной аквакультуры.

Исходя из расчета численности нерестовых популяций, фонда отложенной икры, численности годовиков, были построены зависимости выживания от стадии оплодотворенной икринки (табл. 1).

Таблица 1

**Выживаемость от стадии оплодотворенной икринки у различных сиговых видов рыб
Обь-Иртышского бассейна, %**

Вид	Период	Личинки	Молодь (масса, г)				Годовики
			0,5	1,0	1,5	3,0	
Муксун	1970–2008	7,46	4,25	3,63	3,38	2,80	0,039
Нельма	1970–2010	7,16	4,05	3,55	3,20	2,65	0,034
Чир	1970–2011	9,87	6,58	5,86	5,29	4,45	0,050
Сиг-пыжьян	1970–2011	5,74	3,61	4,01	2,87	2,31	0,040
Пелядь нижеобская	1970–2011	7,77	4,60	4,16	3,88	3,32	0,044

Наиболее высокие значения выживаемости отмечены у чира, а минимальные — у сига-пыжьяна. Интересно, что первый вид нерестится в наиболее поздние сроки, а пыжьян — одним из первых. Соответственно, различается продолжительность развития икры.

Полученные результаты были сопоставлены с другими эмпирическими материалами. Так, для пеляди р. Северная Сосьва выживаемость от стадии оплодотворенной икринки до личинки за период 1982–2006 гг. варьировала в пределах 0,7–27,0 %, в среднем составляя (9,86 ± 1,44) %. При этом данные по скату личинок брались из исследований ИЭРиЖ УрО РАН (Богданов, 2006, 2008), а численность производителей рассчитывалась на основе уловов нерестовой популяции. Полученные оценки оказались ближе к третьему типу выживаемости (Решетников, Богданов, 2011). Хотя не исключено, что из-за возможного браконьерства выше контрольного створа р. Северная Сосьва (пос. Алта-Тумп) фонд отложенной икры в наших расчетах был завышен, а следовательно, занижена выживаемость. Тем не менее схожая выживаемость в пределах 12 % отмечается и у селенгинской популяции байкальского омуля (Базов, 2016).

Выбранные ориентиры восстановления популяций сигов до уровня 1970–1980-х гг. позволили определить современный дефицит молоди (табл. 2).

Таким образом, с начала 2000-х гг. в Обь-Иртышском бассейне существует значительный дефицит естественного воспроизводства сигов. Для большинства видов, за исключением сига-пыжьяна, этот дефицит возрастает. Изменить негативную тенденцию можно проведением искусственного воспроизводства.

**Дефицит личинок и молоди различных сиговых видов рыб за отдельные периоды лет
в Обь-Иртышском бассейне, млн экз.**

Вид	Период	Личинки	Молодь (масса в г)		
			0,5	1,5	3,0
Муксун	2000–2009	1620,2 ± 185,8	923,3 ± 105,9	733,1 ± 84,0	607,8 ± 69,7
	2010–2014	2491,7 ± 285,3	1419,9 ± 162,6	1127,4 ± 129,1	934,7 ± 107,0
Нельма	2000–2009	36,6 ± 5,5	20,7 ± 3,1	16,3 ± 2,5	13,5 ± 2,0
	2010–2014	98,8 ± 7,3	55,8 ± 4,1	44,1 ± 3,3	36,5 ± 2,7
Чир	2000–2009	621,8 ± 249,2	414,6 ± 166,1	333,6 ± 133,7	280,4 ± 112,4
	2010–2014	1089,7 ± 448,2	726,6 ± 298,8	584,7 ± 240,5	491,5 ± 202,1
Сиг-пыжьян	2000–2009	181,0 ± 86,6	113,9 ± 54,5	90,4 ± 43,3	72,7 ± 34,8
	2010–2014	116,1 ± 110,6	73,1 ± 69,6	58,0 ± 55,2	46,6 ± 44,4
Пеяльдь нижеобская	2000–2009	6990,1 ± 1413,8	4134,7 ± 836,3	3487,2 ± 705,2	2983,2 ± 603,4
	2010–2014	8451,5 ± 2046,4	4999,1 ± 1210,5	4216,3 ± 1020,9	3606,9 ± 873,4

При этом следует помнить, что по своим масштабам и экономической составляющей искусственное воспроизводство не сможет полностью заменить естественное воспроизводство. В данном случае важная роль рыбоводства — это восстановление утраченного естественного функционирования популяций. В связи с этим зарыбление должно обязательно осуществляться в традиционные места нагула молоди сигов, способствуя адаптации к условиям среды. Вторым важным моментом является сохранение генетического разнообразия посадочного материала. Маточные стада должны формироваться на основе существующего генетического разнообразия популяции, а не являться продуктом многолетней селекции. При этом важно сохранять принцип популяционного восстановления вида. Для каждой популяции должны быть сформированы свои маточные стада или использоваться икра, собранная непосредственно из данных популяций.

Проведенные исследования свидетельствуют о громадном рыбохозяйственном потенциале бассейна и необходимости интенсивного развития пастбищной аквакультуры.

О ГИБЕЛИ РЯПУШКИ В НЕРЕСТОВОЙ РЕКЕ ЩУЧЬЯ БАССЕЙНА ОБИ

**А. К. Матковский, И. А. Кривенко, П. Ю. Савчук, С. М. Семенченко, И. Ю. Макаренкова,
А. И. Коваленко, Л. А. Семенова, Н. С. Князева, Т. В. Захарова**

*ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»
(ФГБНУ «Госрыбцентр»)*

g-r-c@mail.ru

В середине июля 2016 г. в начальный период нерестовой миграции ряпушки в р. Щучья была отмечена массовая гибель рыбы. По ориентировочной оценке, погибло около 90 т ряпушки. Гибель отмечалась не только в реке, но и в Обской губе, причем на достаточно большом расстоянии от р. Щучья. Со слов местных жителей, погибшую рыбу видели вдоль берега бухты Новый Порт. Причем она состояла не только из ряпушки, но и ерша.

Река Щучья является горной рекой, относится к Полярному Уралу, и гибель рыбы здесь ранее не отмечалась. Как для всех горных рек, имеющих основное питание за счет атмосферных осадков и таяния ледников, вода реки характеризуется всеми необходимыми условиями для развития икры сиговых, хариусовых и лососевых видов рыб. В реке расположены основные нерестилища сибирской ряпушки, которая большую часть жизни проводит в Обской губе.