

**БИОЛОГИЯ,
БИОТЕХНИКА РАЗВЕДЕНИЯ
И СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ
СИГОВЫХ РЫБ**

**BIOLOGY,
BIOTECHNOLOGY OF BREEDING
AND CONDITION
OF COREGONID FISH STOCKS**



ТЮМЕНЬ 2016

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

ИТОГИ МНОГОЛЕТНЕГО МОНИТОРИНГА ВОСПРОИЗВОДСТВА СИГОВЫХ РЫБ В РЕКЕ СЫНЕ (НИЖНЯЯ ОБЬ)

О. А. Госькова

ФГБУН Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН
(ФГБУН ИЭРиЖ УрО РАН)

goskova@ipae.uran.ru

Мониторинг воспроизводства сиговых рыб в уральских притоках Оби позволяет выявить динамику численности генераций ценных промысловых видов, а также влияние экологических факторов на демографическое состояние их популяций в низовьях Оби (Богданов, 2010). В р. Сыне расположены нерестилища пяти видов сиговых рыб, площадь которых оценена в 420 га (Экология рыб ..., 2006). Это позволяет считать р. Сыню второй по значимости для сигов нерестовой рекой среди уральских притоков Оби. Отличительной особенностью воспроизводства сиговых рыб в р. Сыне является его нестабильный характер, поскольку в отдельные годы численность их генераций резко падает из-за зимних заморов на нерестилищах.

На протяжении более чем двадцати лет в р. Сыне нами ежегодно проводятся исследования численности генераций, нагульных скоплений молоди в пойме, нерестовой миграции производителей разных видов сиговых рыб. Результаты позволяют характеризовать распределение

производителей разных видов по нерестилищам, их соотношение, колебания численности генераций, распределение молоди на нагул в пойме в разные годы. Полученные данные в совокупности с гидрометеорологическими сведениями дают возможность оценить роль гидрологических факторов в процессе формирования численности, а также изменения в воспроизводстве сиговых рыб в р. Сыне, произошедшие с 1992 г.

Среди производителей обычно преобладает пелядь (за весь период наблюдений — от 31 до 80 %, в 2014–2015 гг. — 58–74 %). Вторым по численности является сиг-пыжьян (соответственно 16–57 %, в 2014–2015 гг. — 24–17 %). Наиболее редко встречается ряпушка (Госькова, 2010). В массе производители ряпушки заходят в р. Сыню только в период роста ее численности в низовьях Оби. Как правило, в уловах она представлена единично. Установлено распределение производителей по нерестилищам. Тугун и ряпушка используют преимущественно участки у нижней границы нерестилищ, пелядь и чир нерестятся в верховьях реки, сиг-пыжьян размножается в основном на средних участках, тем не менее по годам распределение разных видов по нерестилищам может меняться. В 2014–2016 гг. пелядь и чир размножались ближе к верховьям, основная масса сига-пыжьяна нерестилась ниже по течению. В 2015 г. совпадали места нереста чира и сига-пыжьяна. Временная разобщенность нереста разных видов обусловлена разностью температуры воды. Численность генераций сиговых рыб в р. Сыне может изменяться по годам в сотни раз. Вследствие зимних заморов из-за перемерзания мелководий, нарушения проточности и снижения содержания кислорода в воде наблюдается массовая гибель икры и зимующих производителей сиговых рыб. За весь период исследований в р. Сыне отмечались три локальных замора (в 1994, 2000, 2010 гг. — гибель икры составила от 24 до 70 %) и один обширный замор, когда погибла почти вся икра, живые личинки встречались единично. В период 2011–2016 гг. гибель икры колебалась от 0,8 до 4 %, что свидетельствует об отсутствии заморных явлений на нерестилищах в последние шесть лет. Численность генераций тесно связана с уровнем и продолжительностью паводка в пойме Оби. В маловодные годы скорость роста и созревания рыб замедляется, производители подвергаются интенсивному вылову. С 2000 г. отмечено два периода маловодья: 2004–2007 и 2009–2013 гг., что привело к низкой численности родившихся в р. Сыне сигов, причем это снижение сопоставимо с влиянием заморных явлений (таблица). В 2014–2016 гг. водность Оби выросла, уровень и продолжительность паводка превысили средние многолетние значения, соответственно улучшились условия нагула рыб.

**Средняя численность генераций сиговых рыб (млн экз.)
в разные по экологическим условиям периоды**

Период, годы	Пелядь	Сиг-пыжьян	Чир	Тугун	Ряпушка	Всего
Маловодье						
2004–2006	96,1	13,7	3,1	2,5	7,2	122,6
2011–2013	59,4	23,3	2,9	0,9	1,3	87,8
Многоводье						
2001–2003	223,4	42,4	1,3	2,9	0	270,0
2014–2016	667,2	56,8	17,7	1,5	0	743,2
Заморы	94,0	2,1	2,9	0	0	99,0
Численность*	357,3	51,0	20,7	1,8	1,1	431,9

* Среднегодовая численность за период с 1992 по 2016 г.

В многоводные годы в р. Сыне численность производителей пеляди на порядок больше по сравнению с другими видами. Численность чира в 2000-е гг. остается невысокой по сравнению с концом XX в. даже в период многоводья, что связано с прессом его вылова как более ценного в экономическом отношении вида. Кроме того, чир в массе становится половозрелым на два-

три года позже, чем пелядь и сиг-пыжьян, поэтому восстановление его численности в многоводные годы происходит медленнее. У ряпушки массовое размножение в р. Сыне наблюдалось в период маловодья, но не каждый год. Тугун как короткоцикловый вид сильнее всех подвержен влиянию замора, однако даже в благоприятных условиях его численность в р. Сыне остается низкой по сравнению с другими видами сиговых рыб (см. таблицу).

В последние годы на р. Сыне наблюдаются подвижки льда и вскрытие реки, обуславливающие ранние сроки начала покатной миграции личинок с нерестилищ и опережающие ледоход и паводок на Оби. В таких условиях смертность личинок сиговых рыб резко увеличивается, поскольку отсутствуют нагульные площади и доступные корма в пойме, и покатная молодь выносятся течением в Обь и попадает под лед. В 2016 г. ледоход на р. Сыне прошел 1–4 мая, а на Оби — почти на неделю позже, в связи с чем отмечена невысокая экологическая плотность личинок в пойме р. Сыни. Высокая численность поколений 2016 г. рождения (пелядь — 1,6 млрд экз., сиг-пыжьян — 108 млн экз.), скорее всего, сильно сократится.

На протяжении двадцати лет у половозрелых пеляди, сига-пыжьяна, чира единично встречались морфологические аномалии и травмы, что свидетельствует о хорошем состоянии здоровья производителей сиговых рыб в р. Сыне (Госькова, Мельниченко, 2015).

Наиболее существенным антропогенным фактором, оказывающим влияние на численность популяций сиговых рыб, стал промысел. Его воздействие на численность производителей заметно возрастает в маловодные годы, особенно усилилось давление незаконного лова в нерестовой реке в период миграции производителей.

В 2015 г. в период нерестового хода на р. Сыне активность охраны сиговых рыб выросла, высокий уровень воды также мешал браконьерам использовать закидные невода, что вместе с высокой численностью производителей и благоприятными условиями инкубации икры в 2016 г. способствовало появлению поколений у сига-пыжьяна, чира, тугуна более чем в 2 раза, а у пеляди — в 4,5 раза выше средней многолетней. Общая численность поколений всех видов сиговых рыб в 2016 г. в р. Сыне составила более 1,7 млрд экз., более высокие значения были отмечены только в 1999 г. (Госькова, 2010). Реализация принятого Ямало-Ненецким автономным округом проекта биологического заказника регионального значения «Сынско-Войкарский» позволит сохранять высокий уровень воспроизводства сиговых рыб в р. Сыне.

Работа выполнена по Программам Президиума РАН, проекты № 15-15-4-28 и 15-12-4-28.