

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

ема характерно повышенное развитие зоопланктона в заливах и губах, а также мозаичное распределение бентосных организмов. По своим показателям озеро относится к группе мезотрофных водоемов, используется для любительского рыболовства.

Рыбное население озера включает 16 видов рыб, по числу видов доминируют карповые рыбы. Гимольское озеро можно отнести к высшей рыбохозяйственной категории водных объектов, так как в нем обитают такие ценные виды сиговых рыб, как сиг и европейская ряпушка. В результате акклиматизационных работ в озере появился судак.

В оз. Гимольское обитает мелкая форма ряпушки, которая созревает на втором году жизни (1+), при длине 11 см и массе тела 16 г. Такие показатели характерны для большинства популяций мелкой ряпушки озер Карелии. В водоеме вид широко распространен, имеет высокую численность и придерживается пелагической части. В период нерестовых скоплений ряпушка становится основным кормовым объектом щуки. Длина (АС) в уловах колебалась от 9 до 15 см, масса — от 12 до 25 г. Абсолютная плодовитость ряпушки в возрасте 3+ составляет 1200 икринок, 4+ — 2300 икринок. По темпу роста ряпушка оз. Гимольское близка к росту мелкой формы ряпушки из других водоемов Карелии.

В Гимольском озере обитает среднетычинковый сиг, в опытных уловах представлены особи в возрасте 3+...6+. Средний размер сига составляет 25 см (колебания от 22,0 до 28,0 см), средняя масса — 200 г (колебания от 135 до 300 г). Абсолютная плодовитость сига в возрасте 5+ составляет 4500 икринок, в возрасте 6+ — 6760 икринок. Нерестится сиг с конца октября по ноябрь. Число жаберных тычинок колеблется от 25 до 29, в среднем 27.

В настоящее время на водоеме развит любительский лов. Рыбопродуктивность озера составляет около 5 кг/га. Основными промысловыми видами в местном рыболовстве являются ряпушка, лещ, щука. В меньшей степени используются запасы окуня и плотвы.

ЛИНЕЙНЫЙ РОСТ АРКТИЧЕСКОГО ОМУЛЯ *COREGONUS AUTUMNALIS* (PALLAS, 1776) ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНОВ КАРСКОГО И БАРЕНЦЕВА МОРЕЙ

П. Ю. Савчук¹, А. К. Матковский¹, Ю. В. Перепелин²,
А. П. Новоселов^{3, 4}, И. И. Студенов^{3, 4}

¹ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»
(ФГБНУ «Госрыбцентр»)

²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экологии рыбохозяйственных водоемов»
(ФГБНУ «НИИЭРВ»)

³Северный филиал ФГБНУ «Полярный научно-исследовательский институт
морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н. М. Книповича»
(Северный филиал ФГБНУ «ПИНРО»)

⁴ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики»
(ФГБНУ «ФИЦКИА РАН»)

petr.savchuk88@mail.ru

Арктический омуль *Coregonus autumnalis* (Pallas, 1776) большую часть жизни обитает в водах арктических морей, а на нерест идет в реки. Причем центры воспроизводства в бассейнах Карского и Баренцева морей немногочисленны (р. Печора, р. Енисей).

Вид имеет важное промысловое значение. Несмотря на промысловую значимость многие стороны его биологии изучены недостаточно, сложностью при исследованиях является труднодоступность к местам обитания омуля и значительные перемещения популяций в аквато-

риях северных морей. Несмотря на это, проводившиеся в 30–50-х гг. прошлого столетия исследования (Вовк, 1949; Кожевников, 1948; Москаленко, 1958; Юданов, 1935) дали сравнительно полное представление об особенностях биологии вида.

Целью исследований являлось изучение характеристик линейного роста арктического омуля, обитающего в бассейнах Карского и Баренцева морей.

Для реализации цели ставились следующие задачи:

- 1) изучить особенности роста рыб на основе метода обратных расчислений;
- 2) проанализировать различия в скорости роста на уровне отдельной генерации.

Материал собирался в 2011–2013 гг., проанализирован 871 экз. омуля, из них по 520 особям сделаны обратные расчисления длины тела (Правдин, 1966; Чугунова, 1952). Обработка проводилась по стандартным методикам (Лакин, 1987). Изучались рыбы из нерестовых скоплений рек Печора (N67°52'40,13" E53°15'20,55") и Енисей (N69°27'34,32" E86°02'58,28"), а также нагульные особи из бассейнов Обской (р. Сябута-Яха 1-я (N71°57'07,88" E74°20'22,49") и р. Нгарка — Тетнгада-Яха (N71°05'28,57" E73°41'05,71")) и Гыданской (р. Монгаталян-Яха (N71°59'50,81" E75°23'29,47")) губ и участков западного побережья п-ова Ямал (губа Крузенштерна (N70°39'34,11" E66°58'16,39"), р. Силь-Яха (N71°02'35,56" E66°59'34,43")).

Методом предварительного анализа выделена наиболее представительная информация по генерации 2006 года рождения ($n = 143$) и по ней выполнена статистическая обработка данных.

Результаты изучения линейного роста омуля выявили общеизвестные закономерности снижения скорости роста с возрастом. Кроме того, итоги исследований указывают на то, что темп роста наиболее вариабелен в младших возрастных группах, особенно на первом году жизни. Так, длина молоди за первый год жизни изменялась от 8,5 до 13,6 см. Наиболее высокий темп роста молоди отмечен для Печоры. В целом за второй год жизни приросты уменьшаются до 3–7 см в год. Для половозрелых особей 4–5 лет годовые приросты составляют 2,5–5 см.

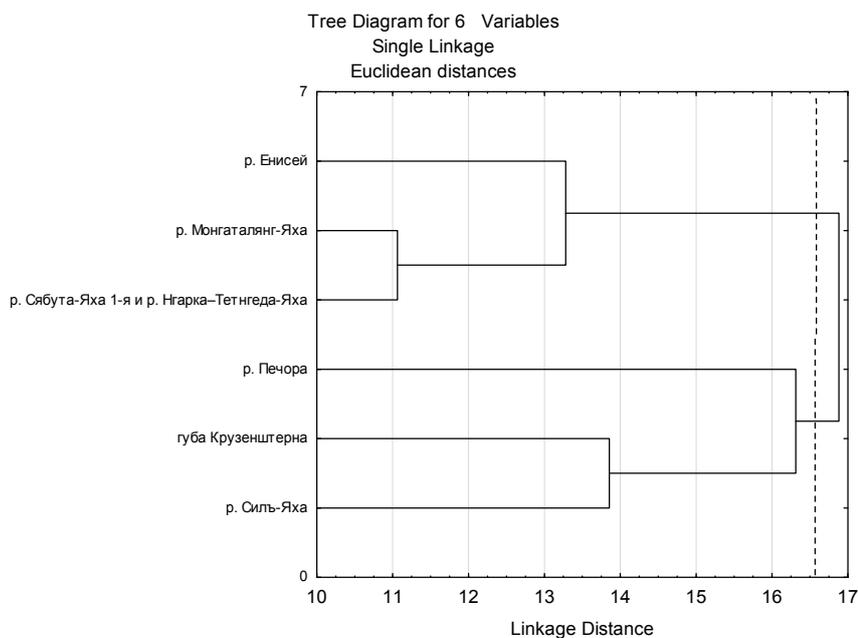
Сравнение темпа линейного роста выборок Обской, Гыданской губ и р. Енисей не выявило значительных отличий по критерию t Стьюдента, достоверны они только на первом году жизни (при $p = 0,001$).

Наиболее контрастными оказались различия рыб из р. Печоры и участков западного побережья п-ова Ямал, а также этих водных объектов и особей из Обской и Гыданской губ. Доля достоверных различий по критерию t Стьюдента составила 20–80 % (при $p = 0,001$). Интересно, что существенные различия отмечены для близко расположенных в географическом аспекте выборок р. Силь-Яха и губы Крузенштерна, доля различий составила 40–60 %.

Исследование абсолютных приростов омуля установило, что скорость роста снижается с запада на восток. Показатели темпа роста уменьшаются от р. Печоры к Гыданской губе. Минимальный темп роста характерен для рыб р. Монгаталян-Яха.

Результаты изучения скорости линейного роста свидетельствуют, что условия обитания молоди из обследованных водных объектов существенно различаются. Кроме того, для половозрелых частей популяций также выявлены достоверные различия, что позволяет предположить о расхождении нагульных ареалов отдельных нерестовых стад.

Кластерный анализ, по совокупности исследованных нами признаков, позволил выделить две группировки: первая образуется рыбами из р. Енисей и рек Обской и Гыданской губ, вторая объединяет рыб из р. Печоры и водных объектов западного побережья Ямальского полуострова (рисунок). При этом теснота связей первой группы значительно выше, чем у второй. Наибольшее сходство по темпу роста оказалось у особей из Обской и Гыданской губ. Вторая группа дендрограммы выглядит более разрозненно и может указывать на более сложную структуру печорского стада омуля.



Дендрограмма кластерного анализа темпа линейного роста арктического омуля

Таким образом, на данном этапе исследований можно заключить, что в бассейне Карского моря выделяются две обособленные группировки арктического омуля: первая объединяет особей из Обской и Гыданской губ и р. Енисей; вторая группировка включает в себя рыб, обитающих у западного побережья п-ова Ямал.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СИГОВЫХ РЫБ В МАЛЫХ СУБАРКТИЧЕСКИХ ВОДОЕМАХ ГЫДАНА В СИСТЕМЕ ЭКОМОНИТОРИНГА

А. Г. Селюков^{1,2}, И. С. Некрасов¹, Л. А. Шуман¹

¹ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

ags-bios@yandex.ru, innokentiy.nekrasov@mail.ru, leonidshuman@yandex.ru

²ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»

(ФГБНУ «Госрыбцентр»)

g-r-c@mail.ru

Известно, что существование вида обусловлено высокой надежностью и устойчивым функционированием репродуктивной и других систем организма в различных экологических условиях (Персов, 1972; Матей, 1990; Чмилевский, 1997; Арцимович и др., 1992), значительно трансформировавшихся под влиянием техногенных нагрузок. Последние в наибольшей степени оказывают воздействие на водные экосистемы (Моисеенко, 2009, 2010; Селюков, 2012) по причине их естественного аккумуляционного характера. Конечным трофическим звеном выступают рыбы — наиболее мобильные, плодовитые и высокоорганизованные компоненты водных биоценозов. Среди рыб Обь-Иртышского бассейна наиболее подвержены антропогенному прессу сиговые, интенсивно изымаемые промыслом, наименее устойчивые к интоксикации и значительным сезонным флуктуациям водного режима.

Цель работы заключалась в оценке линейного и весового роста, а также состояния гонад, печени и жаберного аппарата у пеляди *Coregonus peled* и чира *Coregonus nasus* в пойменном водоеме бассейна р. Антипаюта (Гыданский п-ов) в период летнего нагула.