

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

голец Таранца *S. taranetzi* и тонкохвостый налим *Lota lota leptura*; к редким — нельма и арктический голец *S. alpinus*. При этом наибольшее промысловое значение среди рыб описываемой группы принадлежит тихоокеанским лососям: кете, нерке, горбуше (Макоедов и др., 1999).

В меньшей степени добывают сиговых, основной вылов которых, исходя из особенностей обитания этих видов, осуществляется во внутренних водоемах Чукотского полуострова (Макоедов и др., 2000; Черешнев, 2008), однако около 10 % всех уловов могут обеспечивать прилегающие морские акватории, преимущественно внутренние морские воды Анадырского залива (Datsky, 2016). В уловах сиговых в прибрежных акваториях преобладают сиг-пыжьян, сиг-востряк и ряпушка (таблица). Приводя цифры вылова рыб этого семейства, надо понимать, что они основаны во многом на экспертных оценках по причине нерегулярности и неполноты поступающих сведений с рыбопромысловых участков. В целом ориентировочный ежегодный вылов сиговых может достигать более 28 т в основном в период нерестового хода лососевых (июнь — август).

**Рекомендованный и фактический вылов сиговых (Coregonidae) во внутренних водоемах Чукотского полуострова и в прибрежной акватории северо-западной части Берингова моря во второй половине XX в. и в начале 2000-х гг. (по: Макоедов и др., 2000; Черешнев, 2008; Datsky, 2016)**

Вид	Вылов, т					
	1950–1980-е гг.		2000–2010-е гг.			
	средний	min-max	рекомендованный		фактический	
			общий	в море	общий	в море
Чир	54,1	2,4–148,8	120,0	0	52,2	0
Сиг-пыжьян	20,4	0,3–68,4	111,0	20,0	39,4	7,1
Сиг-востряк	30,8	—	16,4	3,4	16,4	3,4
Сибирская ряпушка	10,9	0,6–30,1	38,0	5,0	10,0	1,3
Нельма	25,1	0,6–96,7	5,0	0	5,0	0
Все сиговые	120,1	3,9–344,0	290,4	28,4	123,0	11,8

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕЛЯДИ *COREGONUS PELED* (GMELIN, 1789), ВЫРАЩИВАЕМОЙ В ОЗЕРАХ КУПИНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Е. Э. Дьяковская, Е. В. Пищенко**

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ)  
rina92@mail.ru, epishenko@ngs.ru

Сиговые рыбы — ценнейшие объекты промысла, акклиматизации и выращивания в естественных и искусственных водоемах. Интерес к представителям семейства сиговых возрос в настоящее время при пастбищном рыбозаведении, так как эти рыбы не требуют дополнительных затрат для их выращивания. Пелядь является одним из наиболее ценных объектов искусственного воспроизводства.

Морфометрические показатели пеляди зависят от условий обитания. Контроль состояния окружающей среды в условиях интенсивной антропогенной нагрузки с каждым годом становится все более необходимым. Качество среды с точки зрения экологии представляет собой характеристику условий обитания, при которых обеспечивается сохранение здоровья и комфортное существование организма.

Важным параметром, который позволяет оценить степень состояния организма при негативных условиях, является способность живых систем к саморегуляции, самоочищению. Для наиболее качественной оценки среды применяется биологический мониторинг. Для определения воздействия на морфологические структуры организма нами был применен метод оценки флуктуирующей асимметрии. Интерес к флуктуирующей асимметрии основан на том, что этот показатель отражает негативное влияние среды на процесс онтогенеза исследуемого организма. Флуктуирующая асимметрия по форме своего проявления имеет незначительное отклонение от билатеральной симметрии организма.

Материалом для исследования послужила пелядь в период товарного выращивания с мая по октябрь 2015 г. Опытными водоемами послужили озера Глубокое-Двойное, Горькое и Покатилово на территории Купинского района Новосибирской области.

Сбор материала производили с июля по октябрь. Озера, которые послужили опытными водоемами, используются для однолетнего выращивания товарной пеляди. Исследование проводилось на основании измерений морфометрических показателей билатеральных частей тела в течение однолетнего выращивания товарной пеляди. При оценке морфологических признаков популяции выборка составляла 20 особей. Для более точной оценки стабильности развития необходимо учитывать однородность в возрастной структуре, но в данном исследовании половые и возрастные различия отсутствуют по причине однородности анализируемых популяций. Отбор экземпляров проводился каждые две недели в указанные выше сроки исследования.

Оценка морфометрических показателей пеляди водоемов Купинского района показала, что наиболее крупная пелядь вырастает в оз. Глубокое-Двойное, при массе тела около 120 г длина тела у них достигала 20,76 см, длина спинного плавника — 2,5 см и анального — 2,22 см. Масса пеляди оз. Горькое меньше на 20 г, а длина тела меньше почти на 2 см. Самыми мелкими размерами отличаются особи оз. Покатилово. При средней массе 75 г рыбы имеют длину 15,4 см, толщину — 1 см, длину спинного плавника — 2,01 см. Таким образом, по совокупности показателей пелядь оз. Глубокое-Двойное имеет большие линейные размеры, чем в оз. Покатилово, где размеры пеляди самые мелкие (табл. 1).

Таблица 1

**Морфометрические показатели пеляди из различных озер Купинского района**

	Длина, см	Высота, см	Толщина, см	Масса тела, г	Длина плавника, см			
					спинной		хвостовой	анальный
					длина	высота		
<b>Горькое</b>								
$\bar{x} \pm s\bar{x}$	18,90 ± 0,27	6,56 ± 0,13	1,25 ± 0,03	100 ± 1,95	2,2 ± 0,05	3,34 ± 0,13	2,50 ± 0,11	2,09 ± 0,08
$\sigma$	1,09	0,51	0,10	7,78	0,18	0,53	0,45	0,32
$Cv$	5,73	7,81	8,26	7,93	8,72	15,86	18,38	15,34
<b>Глубокое-Двойное</b>								
$\bar{x} \pm s\bar{x}$	20,72 ± 0,26	8,13 ± 0,17	1,23 ± 0,02	118,09 ± 2,42	2,50 ± 0,10	3,51 ± 0,12	2,52 ± 0,11	2,22 ± 0,11
$\sigma$	1,05	0,70	0,08	9,70	0,41	0,48	0,43	0,45
$Cv$	4,61	8,56	6,44	8,50	16,60	14,60	17,25	20,30
<b>Покатилово</b>								
$\bar{x} \pm s\bar{x}$	15,44 ± 0,18	5,33 ± 0,14	1,00 ± 0,04	75,31 ± 2,11	2,01 ± 0,04	2,21 ± 0,09	2,01 ± 0,07	1,53 ± 0,08
$\sigma$	0,73	0,55	0,15	8,46	0,16	0,35	0,26	0,33
$Cv$	4,71	10,27	14,61	9,92	8,08	15,74	13,41	22,04

Нами было установлено, что наибольшее число асимметричных рыб отмечается в оз. Покатилово и составляет 60 % в августе и октябре. Также велико проявление асимметрии в популяции пеляди оз. Горькое — 35 % в августе и 40 % в октябре. Меньше асимметричных особей встречается в оз. Глубокое-Двойное. В августе асимметричность составляет 6 %, в октябре этот показатель вырос до 15 % (табл. 2).

Таблица 2

**Морфологические асимметричные показатели**

Озеро	Показатель асимметричности ( $\sigma_d^2$ )			$t_{Md}$			Число/% асимметричных особей	Общее число выборки
	1	2	3	1	2	3		
Август								
Горькое	0,06	0,56	0,56	1	1	1	7/35	20
Глубокое-Двойное	0,56	0	0,25	1	0	1,08	1/5	20
Покатилово	2,24	0,25	1	1	1	1	9/60	20
Октябрь								
Горькое	0,06	0	0,25	1	0	1	8/40	20
Глубокое-Двойное	0,06	0	0,25	1	0	1	3/15	20
Покатилово	0,06	1	0	1	1	0	9/60	20

Данное исследование показало, что наибольшее число асимметричных особей на исследуемых водоемах составило 9 особей (60 %) на оз. Покатилово. Меньше всего асимметрии подвержена пелядь оз. Глубокое-Двойное (15 %).

Анализ признаков асимметрии позволил установить, что на всех исследуемых водоемах наиболее подвержено асимметрии число чешуй в боковой линии. В разный период исследований данный показатель составил в среднем 11 особей на всех озерах.

**ВЫРАЩИВАНИЕ ТОВАРНОЙ ПЕЛЯДИ В ОЗЕРЕ САРТЛАН**

**Е. В. Егоров, Л. С. Прусевич, Т. А. Кабиев, И. В. Поздняк**

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

sibribniiproekt@mail.ru

Озеро Сартлан (23000 га) расположено в центральной части Западно-Сибирской низменности на границе лесостепной и степной зоны, характеризующейся полужасушливым климатом с циклическим чередованием влажных и сухих фаз различной выраженности. В связи с этим озеру свойственны периодические колебания уровня воды. Общая минерализация воды сравнительно высокая и колеблется в открытый период в зависимости от уровня воды от 1,4 до 4,6 г/л. Средняя глубина в водоеме составляет 2,7 м. Из промысловых видов ихтиофауны в озере обитают: окунь *Perca fluviatilis*, серебряный карась *Carassius auratus gibelio*, язь *Leuciscus idus*, сибирская плотва *Rutilus rutilus lacustris*, сибирский елец *Leuciscus leuciscus baicalensis*, обыкновенная щука *Esox lucius*, вселенец — сазан *Cyprinus carpio*.

Гидрологические характеристики оз. Сартлан делают его перспективным для товарного рыбоводства, в первую очередь для многолетнего выращивания ценных видов рыб — пеляди и сазана. В 1980-е гг. вылов этих видов за счет пастбищного рыбоводства достигал 85 % от общего улова. Максимальный улов пеляди в озере (293,0 т) отмечен в 1980 г.