

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МАТЕРИАЛЫ  
4-й МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ  
ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ»**

(10–11 ноября 2016 г., г. Новосибирск)

Новосибирск  
2016

4. Макрушин А. В. Библиографический указатель по теме «Биологический анализ качества вод» с приложением списка организмов-индикаторов загрязнения. Зоол. ин-т АН СССР. Л., 1974–53 с.
5. Макрушин А. В. Биологический анализ качества вод (под ред. Г. Г. Винберга). Зоол. ин-т АН СССР. Л., 1974–60 с.
6. Обзор экологического состояния озера Чаны (Западная Сибирь) /отв. ред. О. Ф. Васильев, Я. Вейн–Новосибирск: «Гео», 2015, – 255 с.
7. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов. / Охрана природы. Гидросфера. Сб. ГОСТов–М: МПК Издательство стандартов, 1978–14 с.

УДК 597.552.51(282.256.21)

## К ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИИ МУКСУНА РЕКИ ЮРИБЕЙ (ЗАПАДНЫЙ ЯМАЛ)

*О. А. Госькова, А. Л. Гаврилов*

ФГБУН Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия,

E-mail: goskova@ipae.uran.ru; gavrilov @ ipae.uran.ru

*Аннотация. Изучены биологические особенности и паразитофауна муксуна на западной границе ареала и их многолетние изменения в результате строительства трассы железной дороги.*

*Ключевые слова. Муксун, распределение, миграции, размерно-возрастной состав популяции, паразитофауна, река Юрибей, полуостров Ямал, Западная Сибирь*

## BY STUDYING OF MUKSUN IN THE RIVER YURIBEY (WEST YAMAL)

*O. A. Goskova, A. L. Gavrilov*

*Summary. We studied the biological features and parasitofauna of Muksun on the its western border area and their long-term changes resulting from the construction and operation of the railway.*

*Keywords. Muksun, distribution, migration, size and age composition of population, parasitofauna, Yuribey river, Yamal peninsula, West Siberia.*

Муксун – полупроходная рыба, обитает во всех крупных реках Сибири и образует экологические формы [3]. Ямальские притоки Байдарацкой губы – западная граница ареала муксуна, в настоящее время он является охраняемым видом из-за падения численности [6]. Биология муксуна в водоемах Ямала изучена недостаточно, несмотря на то, что муксун – особо ценный промысловый вид сиговых рыб. На полуострове Ямал муксун преимущественно встречается в крупных озерно-речных системах, одной из которых является река Юрибей – самый большой водоток Ямала. Длина реки – 461 км, площадь водосбора 9740 км<sup>2</sup>. В бассейн реки входят озера Ярато-1 и Ярато-2, площадью 247 и 154 км<sup>2</sup>, расположенные в верховьях, и множество небольших озер [1]. Река имеет равнинный характер. Ширина русла достигает 180–250 м. Река впадает в Юрибейский залив, который является частью Байдарацкой губы, поэтому ее низовья (до 60 км от устья) подвергаются влиянию приливно-отливных течений и сгонно-нагонных ветров, приводящих к колебанию уровня на 1–1,5 м (при их совпадении до 2–3 м), и к осолонению пресных речных вод.

Исследования муксуна в бассейне р. Юрибей проводились в 1990, 2004, 2015 гг. в связи с мониторингом состояния рыбных сообществ до начала строительства трассы железной дороги «Обская-Бованенково» и после введения ее в эксплуатацию. Выявлено, что муксун, обитающий в бассейне р. Юрибей, относится скорее всего к озёрно-речной форме, поскольку для рыб характерно светлоокрашенное и высокое тело ( $N = 25,58\%$ ) и число жаберных тычинок (в среднем 68,4) (табл. 1) [5].

Нагул муксуна в реках п-ова Ямал проходит в предустьевых участках и в дельте, нерест – в верховьях. Созревание начинается в 10 лет, чаще в 11–12 лет, нерестовый ход наблюдается с середины августа.

У озерной формы муксуна в оз. Ямбуто (бассейн р. Мордыяхи) предельный возраст составлял 20+ лет, причем 40% составляли особи 15+-16+ лет [4]. В бассейне р. Юрибей муксун встречается с низовьев до верховьев, в озерах Ярато-1 и Ярато-2 отмечен в начале и в середине XX века [2], по нашим данным теперь редок. Нагул молоди и производителей протекает в дельте, в пойменных озерах низовьев реки (например, оз. Понтейто), места зимовки неполовозрелых рыб – глубокие проточные озера в пойме (такие как оз. Сохонто), русло реки. В русле реки муксун появляется большей частью в период осенней миграции.

В р. Юрибей муксун представлен рыбами в возрасте от 1+ до 14+ лет. Длина тела рыб (по Смитту) колебалась в пределах от 17, 2 до 56,9 см и масса тела от 60 до 2650 г (табл. 2).

Морфологические признаки муксуна р. Юрибей, 2015 г.

Признак	Средняя	Min	Max	±m
Число жаберных тычинок (Sp. br.)	68,4	65	73	1,54
Количество чешуй в боковой линии (П.)	88,8	85	98	1,96
Количество позвонков (Vert.)	61,6	60	63	0,48
Количество ветвистых лучей в спинном плавнике (D)	11,28	10	12	0,28
Количество ветвистых лучей в грудном плавнике (P)	14,86	14	15	0,14
Количество ветвистых лучей в брюшном плавнике (V)	10,0	9	11	0,22
Количество ветвистых лучей в анальном плавнике (A)	12,14	11	14	0,40
Наибольшая высота тела (H),% от длины тела по Смитту	25,58	23,7	27,48	0,52
Длина тела по Смитту, см	50,13	42,2	56,9	1,66
Масса тела, г	1733,14	820	2175	166,85

Таблица 2

Размерно-возрастные показатели муксуна р. Юрибей

Возраст, лет	Масса тела, г	Длина тела по Смитту, см	N, экз.
1+	60	17,2	1
3+	210	25,4	1
4+	340	29,5	2
5+	442,8	32,7	7
6+	602,8	36,1	15
7+	676,2	37,3	14
8+	818	40,3	3
9+	980,7	43,0	3
10+	1358,7	45,4	8
11+	1838,3	50,4	3
12+	2068,2	52,7	6
14+	2100	56,9	1

Возрастной состав муксуна в 2000-е годы после ввода в эксплуатацию трассы железной дороги изменился в сторону сокращения количества возрастных групп по сравнению с нашими данными 1990 г. (рис. 1).

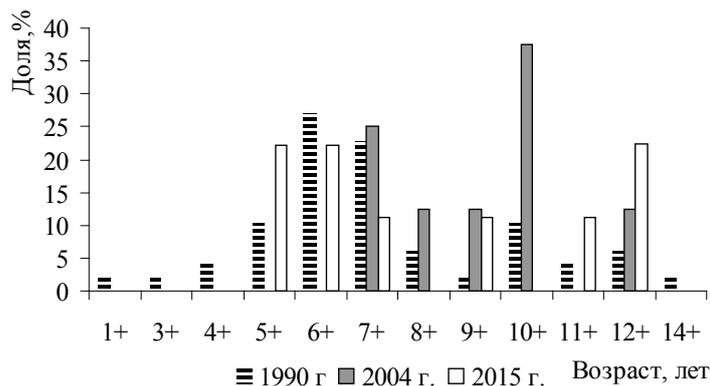


Рис. 1. Возрастной состав муксуна в разные годы, р. Юрибей.

Длина тела одновозрастных рыб в разные годы почти не отличается, но крупные рыбы в последние годы очень редки (рис. 2).

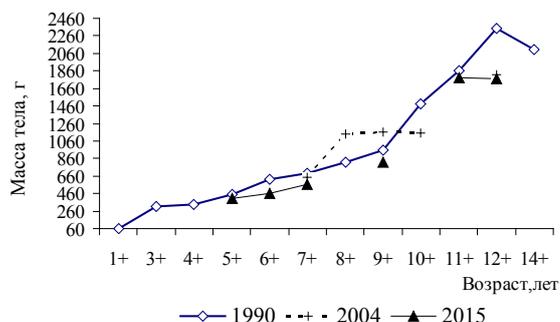


Рис. 2. Длина тела разновозрастного муксуна в разные годы, р. Юрибей

Масса тела муксуна резко увеличивается после начала полового созревания на одиннадцатом году жизни, но в 2000-е годы крупных производителей стало меньше, очень редки рыбы с массой тела больше 2 кг (рис. 3).

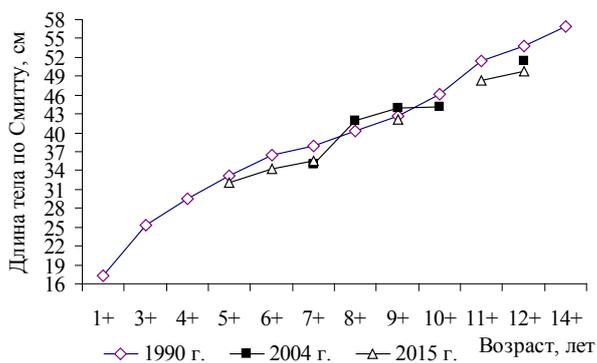


Рис. 3. Масса разновозрастного муксуна в разные годы, р. Юрибей

Исследования зараженности муксуна выявили 4 вида паразитов, среди которых преобладали скребни *Echinorhynchus salmonis*. У половины исследованных рыб была отмечена высокая степень поражения скребнем (зараженность достигала 48 экз.). Заражение муксуна происходит в основном в период летнего нагула при питании бентосными организмами. У 33,3% рыб отмечены метацекарии трематоды *Ichthyocotylurus erraticus*. Два других паразита муксуна, нематода *Philonema sibirica* и цестода *Proteocephalus exiguus* – типично пресноводные представители паразитофауны сиговых и лососевых рыб северных водоемов. Особенности зараженности муксуна паразитами свидетельствуют о его предпочтительном питании крупными амфиподами. Эпизоотий и патологий у рыб на протяжении более чем 20-летнего периода наблюдений не отмечено, что позволяет использовать муксуна р. Юрибей для рыбоводных целей.

На основании полученных данных можно предположить, что изменения размерно-возрастного состава муксуна, произошедшие за период наших наблюдений, обусловлены усилением вылова местным населением (особенно на местах зимовки рыб в озерах), причем происходит изъятие наиболее крупных особей. При малочисленности коренного населения ранее существовавший местный промысел не приводил к серьезным нарушениям в структуре популяции муксуна, тогда как в связи со строительством трассы и ее эксплуатацией расширились возможности сбыта экономически ценных видов рыб. Как показывают наши данные, охрана вида на территории Ямальского заказника малоэффективна, вследствие этого возможность использовать популяцию муксуна в рыбоводных целях может быть утрачена.

### Список литературы

1. Атлас Тюменской области. М.–Тюмень, 1971. Вып. 1. С. 16–18.
2. Куликова Е. Б. Сиги Ямала // Тр. Ин-та океанологии АН СССР. 1960. Т. 31. С. 111–144.
3. Москаленко Б. К. Сиговые рыбы Сибири. М.: Пищепромиздат, 1971. 182 с.
4. Природа Ямала. Екатеринбург: УИФ «Наука», 1995. С. 374–380.
5. Разнообразие рыб Таймыра: Систематика, экология, структура видов как основа биоразнообразия в высоких широтах, современное состояние в условиях антропогенного воздействия / Д. С. Павлов, К. А. Савваитова, М. А. Груздева и др. М.: Наука. 1999. 207 с.
6. Рыбы в заповедниках России. В двух томах (под ред. Ю. С. Решетникова). Т. 1. М.: Т-во научных изданий КМК. 2010. 627 с.