

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**



**Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет**

## **РЫБОЛОВСТВО – АКВАКУЛЬТУРА**

**Материалы Национальной научно-технической  
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых**

(Владивосток, 19–20 апреля 2023 года)

Электронное издание

Владивосток  
Дальрыбвтуз  
2023

УДК 639.2+338  
ББК 65.35(2Р55)  
Р93

### **Организационный комитет конференции:**

Председатель – канд. техн. наук, директор Института рыболовства и аквакультуры (ИРиА) ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» Вальков Владимир Евгеньевич.

Зам. председателя – канд. биол. наук, доцент, зав. кафедрой «Водные биоресурсы и аквакультура», зам. директора ИРиА по научной работе Матросова Инга Владимировна.

Секретарь – ассистент кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» Журавлева Наталья Николаевна

Адрес оргкомитета конференции:

690087, г. Владивосток

ул. Луговая 52-б, каб. 112 «Б»

Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет,

Телефон: (423) 290-46-46; (423) 244-11-76

[http:// www.dalrybvtuz.ru](http://www.dalrybvtuz.ru)

E-mail: [matrosova.iv@dgtru.ru](mailto:matrosova.iv@dgtru.ru)

Р93 Рыболовство – аквакультура : материалы Нац. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых [Электронный ресурс]. Электрон. дан. (27,5 Мб). – Владивосток : Дальрыбвтуз, 2023. – 330 с. – Систем. требования : PC не ниже класса Pentium I ; 128 Мб RAM ; Windows 98/XP/7/8/10 ; Adobe Reader V8.0 и выше. – Загл. с экрана.

Представлены материалы, посвященные рациональному использованию водных биологических ресурсов, искусственному воспроизводству гидробионтов, экологическим проблемам и возможностям использования математических методов для решения биологических вопросов.

Приводятся результаты научных исследований студентов, аспирантов и молодых ученых.

УДК 639.2+338  
ББК 65.35(2Р55)

УДК 597.5

**Валерия Максимовна Кобыща**

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, гр. ВБм-112, Россия, Владивосток, e-mail: kobysalera@gmail.com

*Научный руководитель – Светлана Евгеньевна Лескова, канд. биол. наук, доцент*

**Размерно-возрастные характеристики амурской щуки *Esox reichertii* озера Ханка в 2020 г.**

*Аннотация.* В процессе работы проанализированы: размерный, массовый и возрастной состав щуки, выловленной в 2020 г., дана характеристика зависимости длина–масса, линейного роста и весового роста.

*Ключевые слова:* щука амурская, озеро Ханка, размерный состав, массовый состав, возрастной состав, линейный рост, весовой рост, прирост

**Valeria M. Kobyscha**

Far Eastern State Technical Fisheries University, VBm-112, Russia, Vladivostok, e-mail: kobysalera@gmail.com

*Scientific adviser – Svetlana E. Leskova, PhD, Associate Professor*

**Size-age characteristics of Amur pike *Esox reichertii* Khanka lakes in 2020**

*Abstract.* In the course of the work, the following were analyzed: the size, mass and age composition of pike caught in 2020, the characteristics of the length –mass relationship, linear growth and weight growth are given.

*Keywords:* Amur pike, lake Khanka, size composition, mass composition, age composition, Linear growth, weight growth, growth

**Введение**

К промысловым видам озера Ханка относится более 30 видов, одним из них является щука амурская (*Esox reichertii* Dybowski) [2, с. 53–56]. На состояние запасов щуки оказывает влияние комплекс изменяющихся факторов, в связи с чем систематические исследования биологических характеристик вида, особенностей динамики численности, а также фоновых условий необходимы для своевременного прогнозирования состояния запасов.

Целью настоящей работы являлась сравнительная характеристика биологического состояния амурской щуки озера Ханка в разные сезоны 2020 г.

**Материалы и методики исследований**

Материалы для исследования были предоставлены приморским филиалом ФГБУ «Главрыбвод», Спасским межрайонным отделом (г. Спасск-Дальний). Сбор данных выполнен в разные сезоны 2020 г. в озере Ханка Приморского края.

По общепринятым в ихтиологической практике методикам выполнен биологический анализ 186 экз. особей амурской щуки [1, с. 5–9]. Анализ включал определение длины рыб, ее массы, взятие чешуи для последующего определения возраста, исследование линейного и весового роста.

**Результаты исследования**

Исследование размерного состава амурской щуки, пойманной в течение всего 2020 г., показало, что в уловах попадались особи от 30 до 130 см и массой от 150 до 10200 г. Возрастной состав формировали рыбы от 2 до 15 лет.

Около 90 % составляли особи длиной 31–80 см. Размер четверти всех рыб изменялся от 41 до 50 см. Экземпляров от 21 до 30 и от 111 до 120 см было выловлено по 1 % (рис. 1).

В массовом составе преобладали особи амурской щуки от 1 до 3000 г, самые мелкие из них (менее 1000 г) были наиболее многочисленны (40 %). Доля наиболее крупных рыб (более 5000 г) не превышала 10 % (рис. 2).

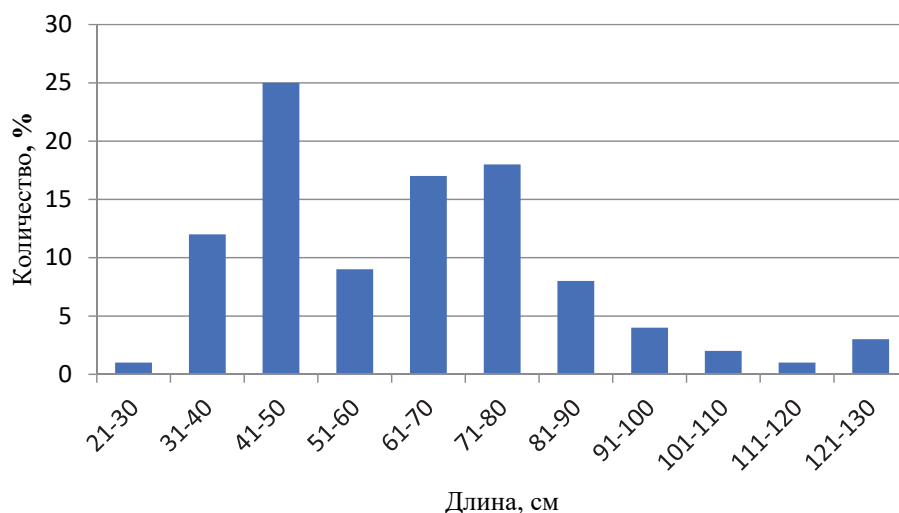


Рисунок 1 – Размерный состав амурской щуки бассейна озера Ханка, 2020 г.

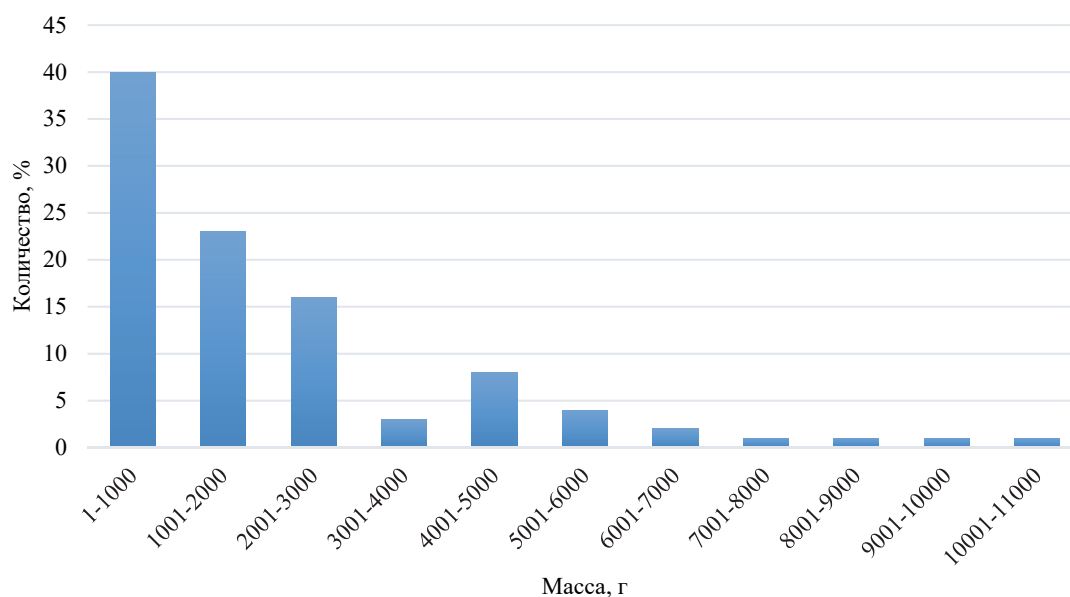


Рисунок 2 – Массовый состав амурской щуки бассейна озера Ханка, 2020 г.

В годы исследований зависимость длина–масса щуки озера Ханка подчинялась степенному уравнению с высоким коэффициентом достоверности аппроксимации. Коэффициент «в» равен 3. Некоторые отличия возможно связаны с особенностями сбора материала.

Преобладали особи от 37 до 71 см и от 150 до 3205 г (рис. 3). Единичные экземпляры имели длину от 72 до 86 см и массу от 4550 и 6600 г.

В бассейне озера Ханка в 2020 г. в любительских уловах встречались особи амурской щуки возрастом от 2 до 15 лет (рис. 4). В улове преобладали щуки от 2 до 6 лет (80 %). Лидировали рыбы в возрасте от 2 до 3 лет (41 %). Особи старше 8 лет не превышали 3 %. При этом экземпляры 11 и 13 лет в улове не встретились.

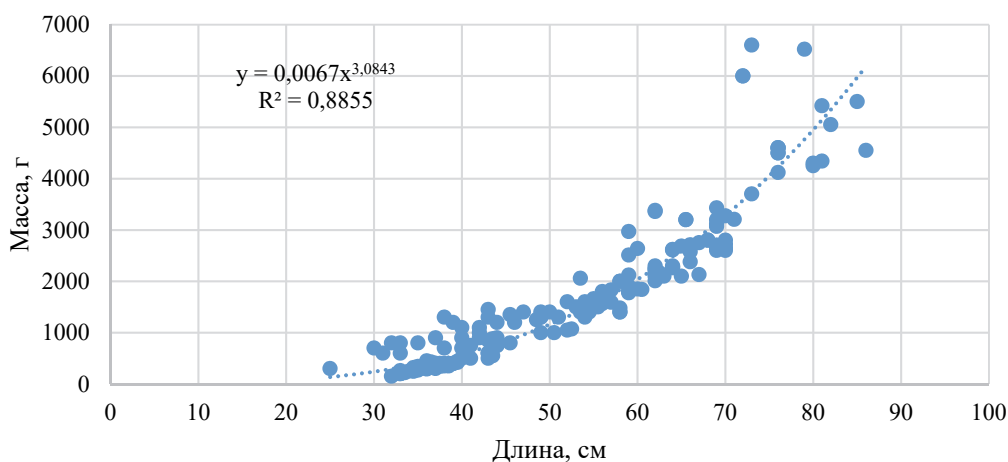


Рисунок 3 – Зависимость длина–масса амурской щуки бассейна озера Ханка, 2020 г.

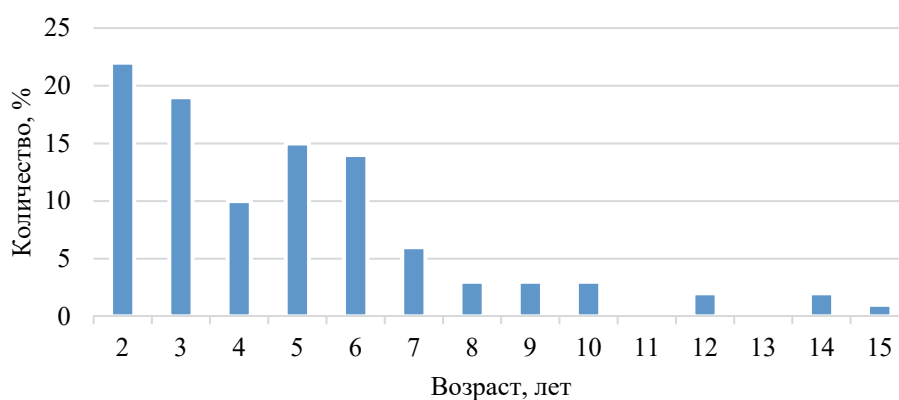


Рисунок 4 – Возрастной состав амурской щуки озера Ханка, 2020 г.

При характеристике роста рыб по средним линейным значениям следует учитывать отсутствие в уловах мелких и молодых особей. Среди исследованных щук озера Ханка не было рыб в возрасте 1 года. Для более взрослых особей характерен высокий темп роста до 2 лет (39,14 см), (рис. 5). В целом прирост длины амурской щуки бассейна озера Ханка в уловах 2020 г. снижается с 39,14 см (2 лет) до 0,17 см (9 лет), (рис. 5).

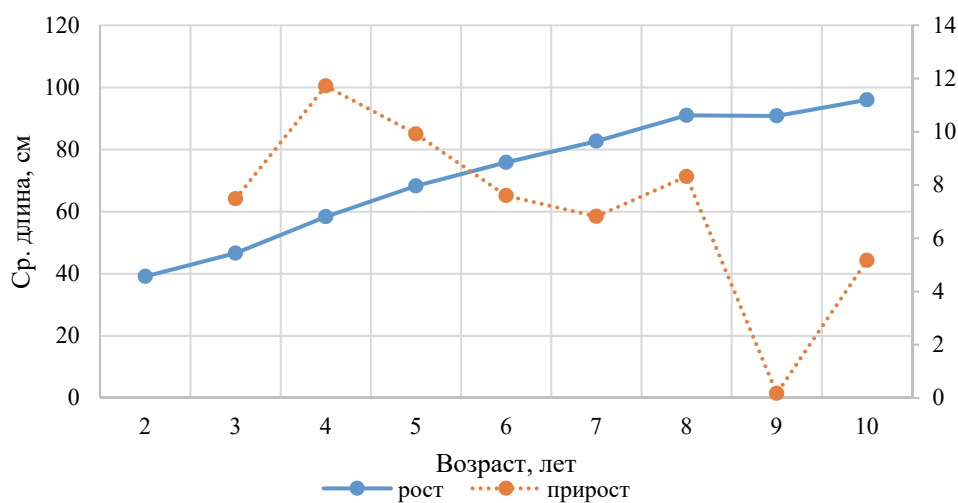


Рисунок 5 – Линейный рост и прирост амурской щуки, 2020 г.

Темп весового роста амурской щуки значительно увеличивался после 6 лет. С 2 до 6 лет на каждые 2 см прироста длины приходилось около 100 г прироста массы, у более взрослых рыб массовые приросты увеличились вдвое (рис. 6).

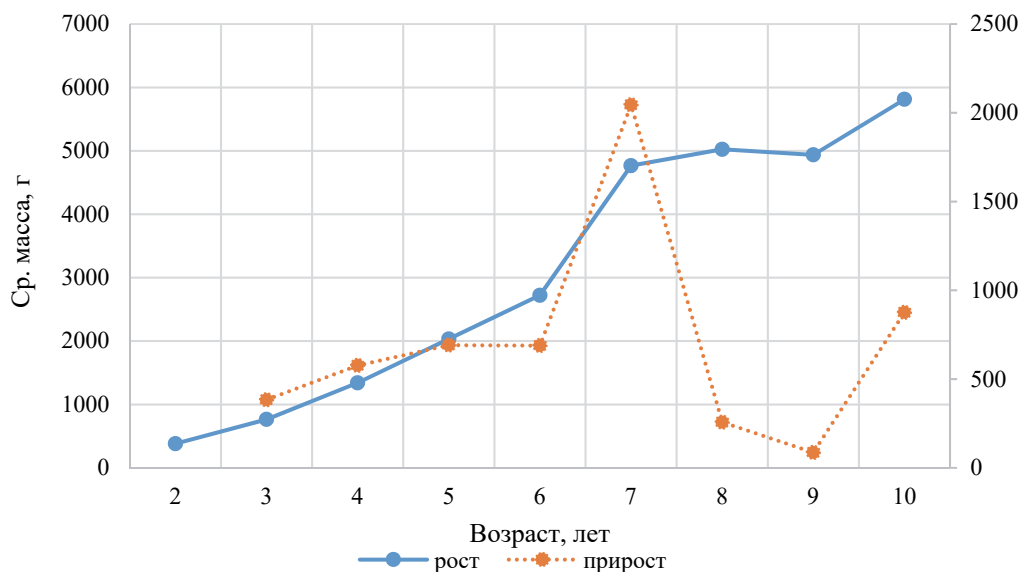


Рисунок 6 – Весовой рост и прирост амурской щуки, 2020 г.

Исследования показали, что изменение размерно-массовых параметров – следствие появления в уловах рыб старше 8 лет. Также присутствие молодых особей 2 и 3 лет может рассматриваться позитивно.

Наиболее выбивающиеся особи амурской щуки (более 10 лет) для определения линейного и весового роста не учитывались. В целом присутствие выбивающихся значений может быть связано со сбором первичного материала.

### Библиографический список

1. Чугунова Н. И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. М. : Изд-во АН СССР, 1959. 164 с.
2. Горяинов, А. А. Рыбохозяйственный атлас озера Ханка / Горяинов А. А., Барабанщиков Е. И., Шаповалов М. Е. Владивосток : Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2014. 206 с.