

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

Р93 Рыболовство – аквакультура : материалы Нац. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых [Электронный ресурс]. Электрон. дан. (27,5 Mb). – Владивосток : Дальрыбвтуз, 2023. – 330 с. – Систем. требования : PC не ниже класса Pentium I ; 128 Mb 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)

Александра Александровна Хайбрахманова

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,
гр. ВБМ-112, Россия, Владивосток, e-mail: sashenka369@mail.ru

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

**Размерно-массовый состав южной мальмы *Salvelinus malma*
реки Петровка в 2019 г.**

Аннотация. В ходе работы был проведён анализ южной мальмы, пойманной в 2019 г., включающий в себя изучение её размера, массы, а также определена зависимость между её длиной и массой.

Ключевые слова: южная мальма, река Петровка, размерный состав, массовый состав

Alexandra A. Khaybrakhmanova

Far Eastern State Technical Fisheries University, VBm-112, Russia, Vladivostok, e-mail: sashenka369@mail.ru

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

**Size and mass composition of the southern malma *Salvelinus malma*
Petrovka river in 2019**

Abstract. The characteristic of the size and mass composition of the southern Malma in the Petrovka River is given. The samples were dominated by individuals from 33 to 35.6 cm long, and weighing from 220 to 300 g, aged 3 and 4 years.

Keywords: southern Malma, Petrovka River, size composition, mass composition

Введение

Мальма является традиционным объектом промысла и спортивного рыболовства. Она представляет собой один из немногих видов лососевых рыб, лов которых можно осуществлять в течение всего года, в отличие от тихоокеанских лососей. В истории хозяйственного использования мальмы в Приморском крае её запасы до текущего времени фактически не были известны. Хотя значение мальмы в общих уловах лососей невелико, но за счет значительной высокой питательной ценности она играет заметную роль в экономике Приморья. Однако малые знания биологии и закономерностей изменения структуры популяций мальмы являются серьезным препятствием на пути познания динамики численности [1, с. 50].

В действительности до настоящего времени, по сути, не изучены возрастная структура и темп роста южной мальмы в Приморском крае, динамика размерно-весовых показателей, упитанности, соотношения полов и плодовитости.

Для оценки запасов и прогнозирования необходима серьезная теоретическая база, которая может быть создана на основе сборов материалов о биологическом состоянии и промысловой статистике мальмы различных районов. Чтобы судить о состоянии запасов в целом, необходимо знать, в каком состоянии находится популяция, и отслеживать любые изменения в ее структуре.

Цель данной работы – изучить некоторые черты биологии южной мальмы рек Петровка (Приморский край) летом 2019 г.

Материал и методики исследований

Материалы для исследований были собраны автором в 2019 г. в реке Петровка. Лов производился удочкой Mikado, удилище болонское FISH HUNTER FLOAT 3.00M. Всего было собрано 100 экз. По общепринятым в ихтиологической практике методикам выполнен биологический анализ. Анализ включал определение длины рыб, ее массы.

Результаты исследований

Размерный состав мальмы в реке Петровка в 2019 г. был представлен особями от 32,2 до 38–40 см. Основная часть рыб имела размер 32,1–36 см (87 %). Особи с размерами более 38,1 см встречались единично, что составило 3 %. Самки и самцы в размерах практически не отличались и были представлены во всех размерных группах (рис. 1).

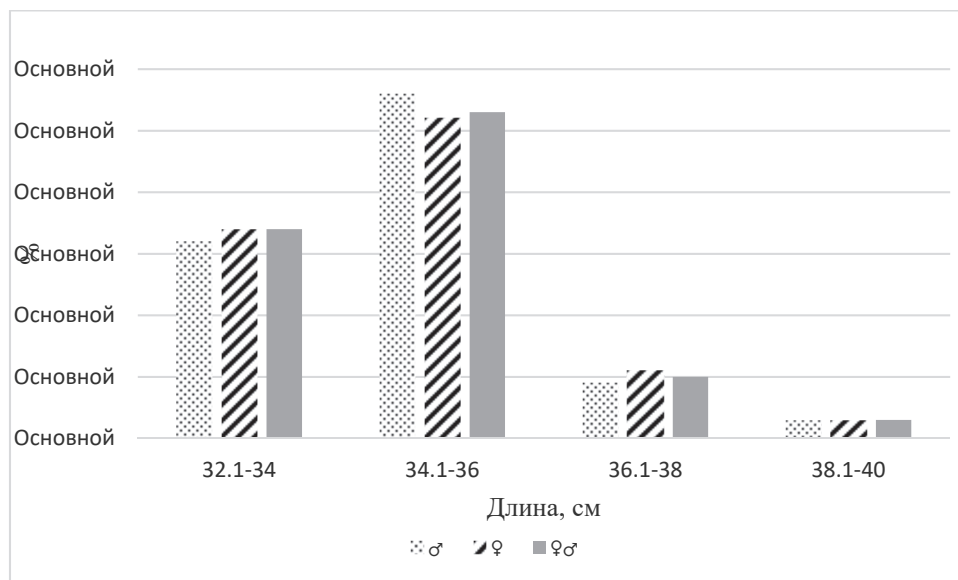


Рисунок 1– Размерный состав мальмы реки Петровка в 2019 г.

Масса особей варьировала от 201 до 450 г (рис. 2). Наибольшее количество рыб были с массой 200–300 г. Особи с массой более 350 г встречались единично. Наибольшее количество самцов были в модальной группе 200–300 г (86 %), с массой более 400 г в уловах не встречались. Наибольшее количество самок были с массой 250–300 г, что составило (88 %). В улове попадались самки с массой более 400 г.

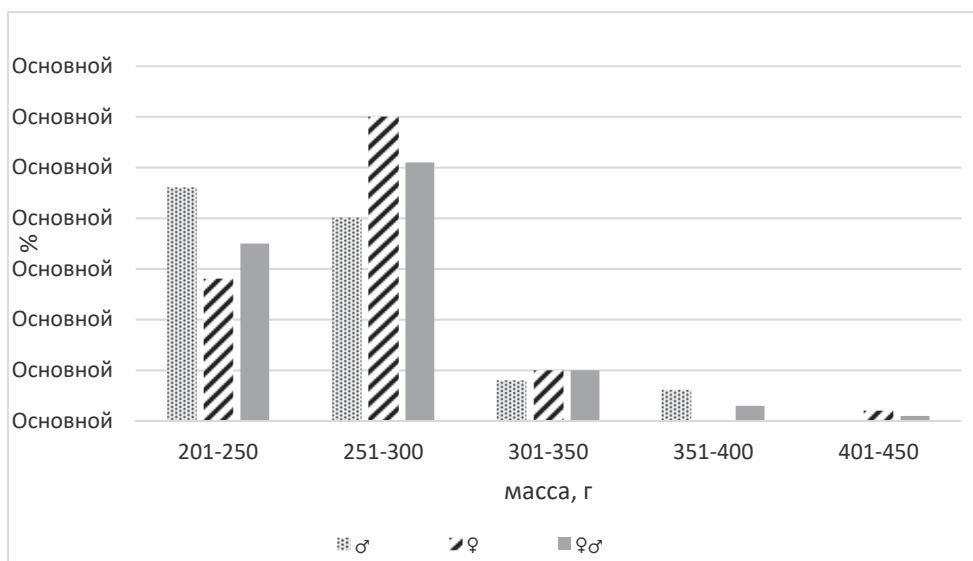


Рисунок 2 – Массовый состав мальмы реки Петровка 2019 г.

Наиболее значимое влияние на скорость роста рыб оказывают условия внешней среды: температура, освещенность, кислородный режим, количество и доступность корма, а также плотность на единицу площади. Наибольшее значение имеет количество корма и его доступность. Наиболее быстрый темп роста характерен для периода интенсивного питания.

Большинство особей мальмы, выловленной в реке Петровка в 2019 г. (рис. 3), находились в размерном диапазоне от 33 до 35,6 см, которые имели массу от 220 до 300 г. Все рыбы были половозрелыми.

Таким образом, соотношение между длиной (см) и массой (г) можно описать уравнением $y = 0,0527x^{2,407}$. Коэффициент достоверности аппроксимации $R^2 = 0,7021$.

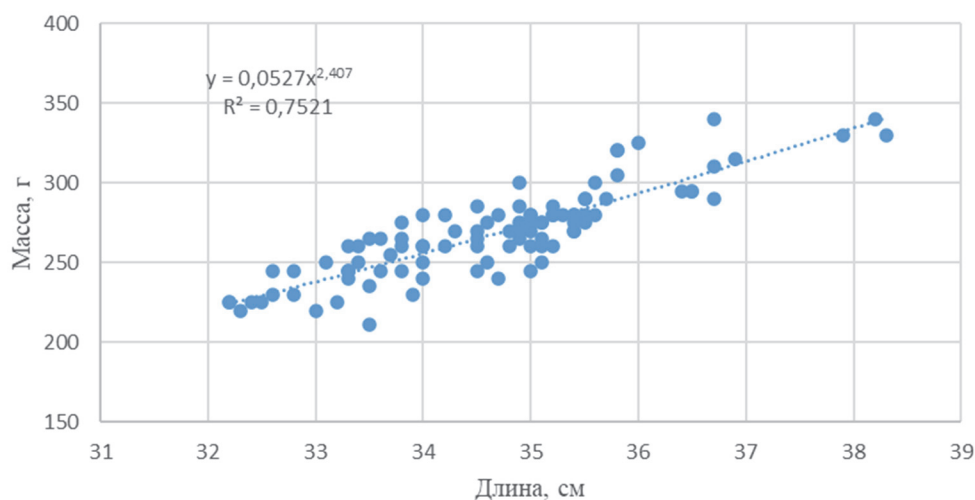


Рисунок 3 – Соотношение длины и массы особей мальмы реки Петровка 2019 г.

В результате проведенных исследований были получены данные о размерном и весовом составе мальмы в реке Петровка, а также о ее биологических особенностях. Наиболее значимое влияние на скорость роста рыб оказывают условия внешней среды, в частности, количество корма и его доступность. Данные исследования могут быть использованы для более точного прогнозирования запасов мальмы в данной реке и для разработки мер по сохранению ее популяции. Однако для более полного понимания динамики численности и биологии мальмы в данной реке необходимы дальнейшие исследования.

Библиографический список

1. Тиллер И. В. Сравнительная биологическая характеристика проходной мальмы камчатских рек // Водные биологические ресурсы России: состояние, мониторинг, управление : материалы Всерос. науч. конф. 2017. С. 50–56.