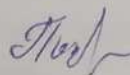


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВПО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ  
КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ, ГИГИЕНЫ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ  
Направление: 06.03.01 – биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ БИОЭКОЛОГИИ СЕРЕБРЯНОГО КАРАСЯ  
*CARASSIUS AURATUS* (LINNAEUS, 1758) МЕШИНСКОГО ЗАЛИВА  
КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

Работа завершена

3.06. 2020г.



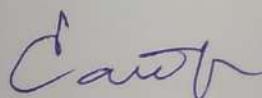
А.Д. Полуэктова

Рекомендуется к защите:

Научный руководитель,

доцент, к.б.н.

11.06. 2020г.



Р.Р. Сайфуллин

Допускается к защите:

Заведующий кафедрой,

профессор, д.б.н.

19.06. 2020 г.



И.И. Рахимов

## ВВЕДЕНИЕ

Рыбы являются неотъемлемым компонентом водных экосистем и представляют в них высшие, а так же конечные звенья трофических цепей. Исследование структурно и функционирования водных экосистем будет неполным без изучения ихтиокомпонента. Рыбы, широко освоившие самые разнообразные условия водоемов, являются удобным объектом для изучения единства организма и среды.

Рыбные ресурсы морей и внутренних пресных водоёмов являются основным источником белка для человека, наряду с сельскохозяйственной продукцией, а так же содержат необходимые минеральные вещества: йод, цинк, селен, фтор и фосфор. Именно поэтому вылов рыбы имеет огромное значение в экономике многих стран, являясь ресурсом для удовлетворения растущих человеческих потребностей.

Основными проблемами современной ихтиологии является рационализирование рыбного хозяйства в морских и континентальных водах, а также увеличение интенсивности добычи пищевых ресурсов. Важнейшими задачами ихтиологии является воспроизводство популяции промысловых рыб, реконструкция ихтиофауны водоемов. Данные задачи решаются за счет изучения возраста и роста рыб, их размножения, питания, определения динамики численности, распределения и миграции.

В связи с этим становится актуальным комплексное изучение основных промысловых видов ихтиофауны Куйбышевского водохранилища в современных условиях его экосистемы и процессов, происходящих внутри популяций рыб, что в большей степени позволит более рационально использовать промысловые запасы. Куйбышевское водохранилище имеет важное рыбохозяйственное значение. Его рыбные запасы составляют лещ, сом, щука, судак, плотва и другие. По разным данным в водохранилище насчитывается от 48 до 54 видов рыб. Ресурсы водохранилища позволяют успешно работать хозяйствам, занимающимся рыбным промыслом (Фитопланктон..., 2003; Евланов и др., 1996; Кузнецов, 2005).

Несмотря на большое разнообразие рыб в Куйбышевском водохранилище, особое значение имеет семейство карповых, представитель которого – серебряный карась, и будет объектом исследования в данной работе.

Одним из видов, которые следует рассматривать в качестве перспективных объектов как для промышленного лова, так и для разведения в рыбоводных хозяйствах является серебряный карась *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758).

Данный вид азиатского происхождения исторически был известен, как объект для удовлетворения пищевых нужд населения. Однако, серебряный карась в Поволжье никогда не рассматривался в качестве основного промыслового вида. Современный этап развития аграрной индустрии требует интенсификации производственных процессов. В этой связи ценность представляют собой практически все исследования в области возможного использования отдельных видов для обеспечения товарной рыбой. На сегодняшний день актуальность изучения данного вида возрастает.

Целью данной работы является исследование основных показателей популяции серебряного карася Мешинского залива Куйбышевского водохранилища.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

- исследовать размерно-весовой состав;
- изучить возрастную структуру;
- изучить половую структуру популяции и стадии зрелости;
- изучить рост и удельную скорость роста;
- изучить динамику промысла.

## ВЫВОДЫ

1) В материале 2019 года размеры серебряного карася в Куйбышевском водохранилище варьировали от 14 до 29 см при средней длине  $23,6 \pm 0,38$  см. Доминирующее положение имела группа рыб длиной от 26 до 28 см. Средняя длина рыб в 2019 году относительно наших данных 2018 года ( $23,8 \pm 0,5$  см) осталась прежней, однако доминирующее положение в 2018 году имела группа рыб длиной от 22 до 24 см, что несколько ниже, чем в 2019 году.

2) В нашем материале 2019 года показатели массы серебряного карася варьировали от 107 до 838 г. Средняя масса серебряного карася составила  $494,5 \pm 20,2$  г, что незначительно выше средней массы рыб в 2018 году ( $428,4 \pm 14,5$  г). В 2019 году преобладала группа рыб с массой 400-500 г, а в 2018 году преобладала группа рыб с массой от 300 до 400 г.

3) В исследованном материале 2019 года возраст серебряного карася составил от 1+ до 7+ лет. Преобладали рыбы в возрасте 4+, относящиеся к поколению 2015 года, в 2018 году доминирующее положение имели особи 6 лет (поколение 2012 года), а возраст рыб варьировал от 4 до 8 лет.

4) В 2019 году, так же, как и в 2018 году (28 экз. (60,8%)) в исследованном материале преобладали самки 46 экземпляров (52,3%). В исследованном материале все рыбы находились на VI стадии половой зрелости. Основное количество половозрелых особей находились в возрасте 4 лет. Самые молодые половозрелые рыбы были в возрасте 2 лет.

5) Темпы линейного роста серебряного карася снижаются к возрасту достижения половой зрелости – 5 лет. Рост серебряного карася в Мешинском заливе выше, чем в других водоёмах.

6) Татарстан занимает ведущее место в промысле серебряного карася в Куйбышевском водохранилище, давая почти половину уловов этого вида, доля которого в общем промысле в последние 6 лет варьирует от 3,61% до 7,08%.