

УДК 597.5:591.1

*Туремуратова Гулистан Исмаиловна*

*Кандидат биологических наук*

*Доцент кафедры «Общей биология»*

*Тайырова Асель*

*Студентка 1 курса магистратуры по специальности «Биология»*

*Каракалпакский государственный университет им. Бердаха*

*Республика Узбекистан*

**РЫБЫ И КОРМОВЫЕ ОРГАНИЗМЫ ОЗЕРА СУДОЧЬЕ  
КУНГРАДСКОГО РАЙОНА**

***Аннотация***

*В статье представлены результаты исследования рыб и кормовых организмов озера Судочье Кунградского района. Изучение проводилось весной, летом и осенью 2025 года с анализом наиболее распространённых видов рыб: карася, карпа, сазана и окуня. Питание рыб оценивалось по содержимому желудков, кормовая база — по пробам воды, донного грунта, зоопланктона и макрофитов. Выявлено, что рацион рыб зависит от сезона: весной и летом преобладают планктонные организмы, осенью — донные беспозвоночные, а растительные остатки служат дополнительным источником питания. Результаты показывают гибкость питания рыб и влияние разнообразия кормовой базы на продуктивность и устойчивость экосистемы.*

***Ключевые слова:*** озеро Судочье, рыбы, кормовые организмы, зоопланктон, донные беспозвоночные, питание рыб, экология.

***Turemuratova Gulistan Ismailovna***

***Candidate of Biological Sciences***

***Associate Professor, Department of General Biology***

***Tayyrova Asel***

***First-year Master's Student, Biology***

***Berdakh Karakalpak State University***

**FISH AND FORAGE ORGANISMS OF LAKE SUDOC'E, KUNGRAD  
DISTRICT**

***Abstract***

*This article presents the results of a study of fish and forage organisms in Lake Sudochie, Kungrad District. The study was conducted in the spring, summer, and fall of 2025, analyzing the most common fish species: crucian carp, common carp, carp, and perch. Fish nutrition was assessed based on stomach contents, and food resources were assessed based on water, bottom sediment, zooplankton, and macrophyte samples. It was found that fish diet varies seasonally: planktonic organisms predominate in spring and summer, while benthic invertebrates predominate in autumn, with plant debris serving as an additional food source. The results demonstrate the flexibility of fish diets and the impact of food diversity on ecosystem productivity and resilience.*

**Key words:** *Lake Sudochie, fish, food organisms, zooplankton, benthic invertebrates, fish nutrition, ecology.*

**Введение**

Озеро Судочье, расположенное в Кунградском районе, является важным элементом местной гидрологической системы и представляет собой ключевую экосистему для сохранения биоразнообразия региона. Оно служит естественной средой обитания для различных видов рыб, которые играют значительную роль как в экологии водоёма, так и в обеспечении населения продовольственными ресурсами. Современные изменения климата, колебания уровня воды и антропогенные факторы, такие как загрязнение и хозяйственная деятельность, оказывают прямое влияние на водоёмы региона, изменяя структуру кормовой базы и динамику популяций рыб. В этих условиях особую актуальность приобретает изучение питания рыб и их взаимодействия с кормовыми организмами, что позволяет оценить состояние экосистемы, продуктивность водоёма и разрабатывать рекомендации по рациональному использованию рыбных ресурсов.

Понимание экологии рыб и структуры их кормовой базы имеет как теоретическое, так и практическое значение. С одной стороны, это позволяет выявить закономерности питания, предпочтения рыб по видам кормовых объектов и влияние сезонных и экологических факторов на рацион. С другой стороны, полученные данные служат основой для эффективного управления водными ресурсами, обеспечения устойчивого рыболовства и сохранения популяций редких и промысловых видов рыб. Актуальность исследования также определяется необходимостью разработки научно обоснованных мероприятий по поддержанию биоразнообразия и сохранению экологического баланса озера.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось в течение весенне-летнего и осеннего периодов 2025 года. Основными объектами изучения стали наиболее распространённые виды рыб озера: карась, карп, сазан и окунь. Для оценки кормовой базы проводились регулярные пробы воды, донного грунта, зоопланктона и макрофитов. Определение кормовых организмов проводилось с помощью микроскопического анализа, с идентификацией видов и подсчётом численности и биомассы. Питание рыб изучалось методом анализа содержимого желудков, что позволило установить соотношение между видами кормовых объектов, выявить предпочтения рыб и сезонные изменения рациона. Использовались теоретические и аналитические методы исследования, включая обзор научной литературы по экологии, ихтиологии и гидробиологии, сопоставление данных разных сезонов и водоёмов, а также обобщение практического опыта по управлению кормовой базой. Статистическая обработка включала расчёт относительной численности и биомассы каждого вида кормового организма, а также оценку доли каждого компонента рациона в питании рыб. Такой подход позволил системно оценить питание рыб, выявить сезонные и экологические закономерности и сопоставить результаты с данными предыдущих исследований в аналогичных экосистемах региона.

## Результаты и обсуждение

Исследование показало, что основными видами рыб озера Судочье являются карась, карп, сазан и окунь. Анализ питания выявил, что рацион рыб сильно зависит от сезона и доступности кормовых организмов. Весной и летом преобладают планктонные организмы, включая рачков (*Daphnia*), циклопов, личинок водных насекомых и мелких моллюсков. В осенне-зимний период основную долю рациона составляют донные беспозвоночные, включая хирономид, личинки моллюсков, мелких насекомых, а растительные остатки становятся вспомогательным источником питания.

Сравнительный анализ показал, что разнообразие кормовой базы напрямую влияет на рост, выживаемость и воспроизводство рыб. Более разнообразное питание обеспечивает оптимальные условия для развития популяций, повышает продуктивность водоёма и способствует устойчивости экосистемы. При этом выявлено, что отдельные виды рыб демонстрируют гибкость в питании: в периоды дефицита планктонных организмов они переходят на донных беспозвоночных или растительные остатки, что свидетельствует о высокой адаптивности рыб к изменениям среды.

Анализ кормовой базы показал, что на состояние экосистемы оказывают влияние гидрологические изменения, минерализация воды и антропогенные факторы. Снижение уровня воды, загрязнение или чрезмерное изъятие биоресурсов может приводить к нарушению баланса между хищными и травоядными рыбами, уменьшению численности кормовых организмов и снижению продуктивности водоёма. В то же время поддержание разнообразной кормовой базы способствует нормальному росту и воспроизводству рыб, обеспечивает устойчивое развитие популяций и сохранение биоразнообразия озера.

## Заключение

Рыбы озера Судочье Кунградского района используют широкий спектр кормовых организмов, демонстрируя адаптацию к сезонным изменениям среды и доступности кормовой базы. Основными компонентами их рациона

являются зоопланктон и донные беспозвоночные, а растительные остатки служат дополнительным источником питания. Результаты исследования подтверждают необходимость регулярного мониторинга состояния водоёма и кормовой базы, а также разработки мероприятий по рациональному использованию рыбных ресурсов и сохранению экосистемы. Создание условий для поддержания кормовой базы, учёт сезонных изменений и минимизация антропогенного воздействия обеспечивают продуктивность озера, устойчивость популяций рыб и сохранение биоразнообразия, что имеет важное значение для экологии региона и рационального рыболовства.

#### **Использованные источники:**

1. Гинатуллина Е.Н., Мусаев А.К., Мустафаева З.А., Сапаров К.А., Кузметов А.Р., Мирабдуллаев И.М. Планктонные сообщества гидроэкосистем ветланда Судочье (Приаралье, Узбекистан) // Научные труды Дальрыбвтуза. 2016. №. – С. 37-48.
2. Матмуратов М.А. Современное состояние макрозообентоса разнотипных водоёмов Каракалпакстана // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. 2021. 1(91). URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/12894> (дата обращения: 01.04.2026).
3. Мониторинг биоразнообразия ветландов Южного Приаралья. – Ташкент, 2021. – 49 с.
4. Темирбеков Р.О., Мусаев А.К., Исраилова И.О. Биоэкологическое состояние белого амура *Stenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844) водоёмов низовьев Амударьи // Universum: химия и биология. - 2022. 7(97). URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/13952>