

УДК 597.2/.5.

*Курбанова Альфия Исмаиловна*

*Кандидат биологических наук, доцент*

*Кафедра «Общая биология и физиология»*

*Нуманова Гулназ Сабитовна*

*Студентка 1 курса магистратуры по специальности «Биология»*

*Каракалпакский государственный университет им. Бердаха*

*Республика Узбекистан*

**ПАРАЗИТОФАУНА РЫБ И МЕРЫ БОРЬБЫ С ВЫЗЫВАЕМЫМИ  
ИМИ БОЛЕЗНЯМИ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА**

***Аннотация***

*Данная статья представляет обзор паразитофауны рыб, обитающих в водоемах Каракалпакстана, и анализирует основные меры борьбы с вызываемыми ими заболеваниями. В работе рассматриваются наиболее распространенные группы паразитов (простейшие, моногенеи, трематоды, цестоды, нематоды, скребни, ракообразные), их влияние на здоровье рыб и экономические потери.*

***Ключевые слова:*** режим, Амударья, паразиты, комплекс, водоем, патоген, ихтиофауна.

*Kurbanova Alfiya Ismailovna*

*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*

*Department of General Biology and Physiology*

*Numanova Gulnaz Sabitovna*

*1st year Master's student in the specialty "Biology"*

*Karakalpak State University named after Berdakh*

*Republic of Uzbekistan*

**PARASITOFUNA OF FISH AND MEASURES TO CONTROL THE  
DISEASES CAUSED BY THEM IN KARAKALPAKSTAN**

## Abstract

*This article provides an overview of the parasite fauna of fish living in the water bodies of Karakalpakstan and analyzes the main measures to combat the diseases they cause.*

**Key words:** *regime, Amu Darya, parasites, complex, reservoir, pathogen, ichthyofauna.*

## Введение

Рыбоводство в Каракалпакстане, традиционно являющееся важной отраслью экономики и источником продовольствия, сталкивается с рядом вызовов, среди которых паразитарные болезни занимают одно из ведущих мест. Изменение гидрологического режима Амударьи, сокращение площадей естественных водоемов, развитие аквакультуры в искусственных условиях, а также особенности местной ихтиофауны создают уникальные условия для формирования и распространения паразитарных комплексов. Целью данной статьи является обобщение имеющихся данных о паразитах рыб в Каракалпакстане и разработка рекомендаций по мерам борьбы, адаптированных к местным условиям.

## Материалы и методы

В качестве объектов исследования выступали различные виды рыб, имеющие промысловое значение и широко распространенные в водоемах Каракалпакстана, включая: сазан (*Cyprinus carpio*), толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*, *Aristichthys nobilis*), белый амур (*Ctenopharyngodon idella*), сом (*Silurus glanis*), окунь (*Perca fluviatilis*), щука (*Esox lucius*). Сбор материала осуществлялся в течение 2023-2024 годов из различных типов водоемов Каракалпакстана. Был проведен визуальный осмотр внешних покровов, плавников, жабр и глаз на предмет наличия паразитов, язв, кровоизлияний, изменения окраски или поведения. Проведено полное паразитологическое вскрытие по общепринятой методике. Исследованию подвергались кожа, плавники, жабры, ротовая полость, глаза,

мышцы, полости тела и все внутренние органы (пищеварительный тракт, печень, почки, селезенка, плавательный пузырь, гонады). Обнаружение и идентификация паразитов проводились под стереомикроскопом и световым микроскопом. Видовая идентификация осуществлялась на основе морфологических признаков с использованием специализированных определителей и атласов по паразитам рыб.

### Результаты и обсуждение

В ходе исследований паразитофауны рыб в водоемах Каракалпакстана были выявлены представители всех основных групп паразитов, типичных для пресноводных водоемов, с некоторыми региональными особенностями. Ниже приведены наиболее часто встречающиеся и патогенные виды:

*Простейшие* - ихтиофтириоз: (*Ichthyophthirius multifiliis*) – широко распространен, особенно в прудовых хозяйствах и при перенасыщении рыбы. Вызывает белые бугорки на коже и плавниках, массовую гибель молоди. Костиоз: (*Ichthyobodo necator*) – поражает жабры и кожу, вызывает помутнение покровов, затруднение дыхания. Триходиноз: (*Trichodina spp.*) – обнаружен на жабрах и коже у различных видов рыб, вызывая усиленное слизиотделение и раздражение. Миксоспоридиозы: (*Myxobolus spp.*) – цисты миксоспоридий обнаружены в мышцах, жабрах и хрящах карповых рыб. Особого внимания требует *Myxobolus cyprini*, вызывающий миксоспоридиоз карпа.

*Моногенеи*- дактилогироз: (*Dactylogyrus spp.*) – многочисленные виды дактилогирусов обнаружены на жабрах карповых рыб, особенно у молоди, вызывая массовую гибель. Гиродактилез: (*Gyrodactylus spp.*) – часто встречается на коже и плавниках молоди, вызывая язвы и повреждения.

*Трематоды*- диплостомоз: (*Diplostomum spathaceum*) – метацеркарии обнаружены в хрусталике глаза у окуня, карпа и других видов, вызывая слепоту. Распространенность высока в естественных водоемах, где присутствуют промежуточные хозяева (моллюски) и окончательные

(рыбоядные птицы). Постодиплостомоз: (*Posthodiplostomum cuticola*) – метацеркарии, вызывающие черные пятна на коже, найдены у карповых.

*Цестоды*- лигулез/Диграммоз: (*Ligula intestinalis*, *Digamma interrupta*) – плероцеркоиды этих видов были обнаружены в полости тела сазана и толстолобика из естественных водоемов, вызывая атрофию гонад и кишечника, и, как следствие, бесплодие и истощение рыб. Кавиоз: (*Caryophyllaeus laticeps*) – обнаружен в кишечнике карповых, вызывая воспаление и снижение усвояемости корма.

*Нематоды*- камалланоз: (*Camallanus lacustris*) – обнаружен в кишечнике окуня и сома. Филометроз: (*Philometra spp.*) – единичные случаи обнаружения под чешуей и в плавниках карпа.

*Скребни*- эхиноринхоз: (*Echinorhynchus salmonis*) – обнаружен в кишечнике щуки и окуня.

*Ракообразные*- Аргулез: (*Argulus foliaceus*) – широко распространенный эктопаразит, особенно в прудовых хозяйствах. Вызывает повреждения кожи, язвы, открывая ворота для вторичных инфекций. Эргазилез: (*Ergasilus sieboldi*) – прикрепляется к жабрам карповых рыб, вызывая их деформацию и некроз. Лернеоз: (*Lernaea cyprinacea*) – обнаружен у карпа и толстолобика, внедряется в кожу и мышцы, вызывая глубокие воспаления и язвы.

Выявленный состав паразитофауны рыб Каракалпакстана в целом соответствует общему комплексу паразитов, характерному для водоемов Центральной Азии. На основе анализа паразитофауны и специфики региона, предлагаются следующие меры борьбы:

- ✓ строгий карантин;
- ✓ санитарно-ветеринарная дезинфекция;
- ✓ поддержание оптимальных гидрохимических показателей;
- ✓ сбалансированное кормление;
- ✓ удаление промежуточных хозяев;
- ✓ контроль плотности посадки;

- ✓ лечебные мероприятия;
- ✓ ветеринарно-санитарный контроль;
- ✓ разработка региональных программ;
- ✓ повышение квалификации рыбоводов и ветеринарных специалистов в области ихтиопатологии.

### **Заключение**

Таким образом, паразитофауна рыб в водоемах Каракалпакстана представлена широким спектром патогенных видов, способных наносить значительный ущерб рыбному хозяйству. Высокая распространенность некоторых паразитов, особенно в естественных водоемах, и специфика аридного региона требуют комплексного подхода к борьбе с ними. Эффективные меры борьбы должны включать усиленные профилактические мероприятия, строгий карантинный контроль, соблюдение санитарных норм в рыбоводных хозяйствах, а также целевое применение лечебных препаратов с учетом видовой принадлежности паразита и особенностей экосистемы. В условиях

### **Использованные источники:**

- 1.Алламуратова З.Б. Экологические особенности паразитов рыб Турткульского прудового хозяйства в условиях Южного Приаралья // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. 2021. 6(84). URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/11760> (дата обращения: 25.05.2025).
- 2.Курбанова А. И., Туремуратова Г. И., Уразымбетова Н. П., Кунисов Б. М. Паразитофауна рыб некоторых водоемов республики каракалпакстан // Теория и практика современной науки. 2018. №4 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/parazitofauna-ryb-nekotoryh-vodoemov-respubliki-karakalpakstan> (дата обращения: 25.05.2025). С 354-358
- 3.Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Хегай В.Н. Определитель рыб Узбекистана. -Ташкент: «Chinor ENK», 2001. 8. Османов С.О. Паразиты рыб

бассейна Амударьи // Рыбы и гидробиологический режим Южно Аральского бассейна. -Ташкент, 1966. -С. 44-56.

4. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. Ташкент, изд. «ФАН» УзССР, 1971. -