АКАНТОЦЕФАЛЫ И НЕМАТОДЫ РЫБ ВОДОЕМОВ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ СЫРДАРЬЯ

Сафарова Ф.Э.¹, Абдуганиев О.А.¹, Акрамова Ф. Д.¹,
Соатов Б.², Акрамов У.Х.³

Аннотация

Изучены некоторые особенности фауны нематод и акантоцефал карпообразных и сомообразных рыб, их распространение в водоемах среднего течения Сырдарьи. Всего в регионе зарегистрировано 18 видов гельминтов принадлежащих к классам Nematoda – (14 видов) и Acanthocephala – (4). 7 видов нами отмечены впервые для рассматриваемого региона.

Исследования проводились в 2016–2019 гг. в разнотипных водоемах реки Сырдарья. Сбор и изучение гельминтов рыб проводились известными методами в гельминтологии и ихтиопаразитологии. Исследовано 1239 экз. карпообразных рыб, относящихся к 15 видам (Cyprinidae – 12 видов, Cobitidae – 3) и 12 экз. сомообразных из семейств Siluridae и Clariidae).

По предварительным данным, у исследуемых отрядов рыб в водоемах региона выявлено 18 видов гельминтов, принадлежащих к классу Nematoda (14 видов) и Acanthocephala (4 вида).

Значительным видовым разнообразием характеризуется класс Nematoda. Нами зарегистрировано 14 видов, принадлежащих к 4 отрядам. Отряд Trichocephalida Skrjabin et Schulz, 1928 представлен одним видом – *Capillaria tomentosa* Dujardin, 1843, который отмечен у большинства видов карпообразных в естественных и искусственных водоемах северо-востока Узбекистана. Наибольшим видовым разнообразием отличается отряд Spirurida Chitwood, 1933. Нами отмечено 8 видов. Остальные отряды представлены 1–2 видами – обычными паразитами рыб. Следует отметить находки *Diectophyme renale* Goeze, 1782 (larvae) у карпообразных в исследуемом регионе.

Класс Acanthocephala представлен 4 видами: *Neoechinorhynchus rutili* Müller, 1780, *Pomphorhynchus laevis* Müller, 1776, *Acanthocephalus lucii* Müller, 1776 и *A. anguillae* Müller, 1780.

¹ Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан (ул. Багишамол, 232, Ташкент, 100053, Узбекистан), sferuzasafarova@mail.ru

² Джизакский государственный педагогический институт, ул. Шароф Рашидов, 4, Джиззах, 130100, Узбекистан.

³ Ташкентский государственный аграрный университет (ул. Университет, 2, Ташкент, 100140, Узбекистан), akramovu.92@mail.ru

Доминантами являются нематоды. Полученные результаты наводят на мысль, что наиболее оптимальные условия для функционирования соответствующих сообществ гельминтов, вероятно, имеются в водоемах среднего течения Сырдарьи. Обилие ряда групп беспозвоночных – обитателей водных экосистем являющихся промежуточными хозяевами паразитов, скопление водно-болотных птиц и млекопитающих способствуют необратимой циркуляции гельминтов в водных ценозах исследуемой территории.

Все это требует систематического мониторинга гельминтозов рыб с целью разработки профилактических мероприятий.

Ключевые слова: нематоды, акантоцефалы, карпообразные и сомообразные рыбы, Сырдарья, Узбекистан.

ACANTHOCEPHALUS AND NEMATODES OF FISH IN WATER BODIES OF THE SYRDARYA RIVER MIDSTREAMS

Safarova F. E.¹, Abduganiev O. A.¹, Akramova F. D.¹,
Soatov B.², Akramov U. H.³

Abstract

The features of the nematode and acanthocephalus fauna of Cypriniformes and Siluriformes fish, their distribution in the water bodies of the Syrdarya River midstream were studied. In total, 18 helminth species belonging to the classes Nematoda – (14 species) and Acanthocephala – (4) are registered in the region. 7 species we marked for the first time for the region of under consideration.

Studies were conducted of different types of water bodies of the Syrdarya river in 2016–2019 years. The collection and study of helminths of fish were carried out by known methods in helminthology and ichthyoparasitology. 1239 copies of Cypriniformes fish belonging to 15 species (Cyprinidae – 12 species, Cobitidae – 3) and 12 specimens of Siluriformes fishes from the families (Siluridae and Clariidae) were researched.

According to preliminary data, 18 species of helminths belonging to the class Nematoda (14 species) and to the class Acanthocephala (4 species) were found in the studied fish orders in the reservoirs of the region.

¹ Institute of Zoology, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (Bagishamol st., 232, Tashkent, 100053, Uzbekistan), sferuzasafarova@mail.ru

² Djizzakh State Pedagogical Institute (Sharof Rashidov st., 4, Djizzakh, 130100, Uzbekistan)

³ Tashkent State Agrarian University (Universitet st., 2, Tashkent, 100140, Uzbekistan), akramovu.92@mail.ru

Significant species diversity is characterized by the class Nematoda. We have registered 14 species belonging to 4 orders. The detachment Trichocephalida Skrjabin et Schulz, 1928 is represented by one species — *Capillaria tomentosa* Dujardin, 1843, which is noted in most Cypriniformes in the natural and artificial reservoirs of the northeast of Uzbekistan. The greatest species diversity is distinguished by the detachment Spirurida Chitwood, 1933. We noted 8 species. The remaining units are represented by 1–2 species — banal fish parasites. The findings of *Diocotophyme renale* Goeze, 1782 (larvae) in Cypriniformes in the studied region should be noted.

The Acanthocephala class is represented by 4 species: *Neoechinorhynchus rutile* Müller, 1780, *Pomphorhynchus laevis* Müller, 1776, *Acanthocephalus lucii* Müller, 1776 and *A. anguillae* Müller, 1780.

Nematodes are dominant. The results suggest that the most optimal conditions for the functioning of the corresponding helminth communities probably exist in the water bodies of the Syrdarya's midstream. The abundance of a number of invertebrate groups, the inhabitants of aquatic ecosystems, which are intermediate hosts of parasites, the accumulation of waterbirds and mammals contribute to the irreversible circulation of helminths in aquatic cenoses of the study area.

All this requires systematic monitoring of fish helminthiasis in order to develop preventive measures.

Keywords: nematodes, acanthocephalus, Cypriniformes and Siluriformes fish, Syrdarya, Uzbekistan.

Введение. Бассейн реки Сырдарья представляет собой природно-географический комплекс на трансграничной территории, в котором находятся различные по экологическим условиям водоемы. В настоящее время в бассейне реки Сырдарья создано большое число крупных водохранилищ комплексного использования площадью сотен тысяч гектаров. Водоохранилища являются новым типом водоемов, отличающиеся специфическими и экологическими условиями [2]. Изучение биоценозов и ихтиоценозов водоемов реки Сырдарья послужит основой для рациональной деятельности в сфере природопользования национального уровня.

В связи с интенсивной хозяйственной деятельностью человека, связанной с использованием водных ресурсов, происходят заметные качественные и количественные изменения биоценозов и ихтиоценозов. При этом неизбежно возникают паразитарные болезни рыб, которые приводят к снижению численности и продуктивности, а также ухудшению эпизоотической ситуации водоемов. Паразитарные заболевания рыб не только причиняют весомый экономический ущерб, связанный со снижением рыбной продуктивности, а также они опасны для здоровья человека [4].

Исследуемая группа рыб водоемов реки Сырдарья обладает разнообразной фауной паразитов. Имеющиеся данные [3, 4, 5] по фауне гельминтов рыб, фрагментарны и недостаточны. Исходя из вышеизложенного изучение видового разнообразия эндогельминтов сомообразных и карпообразных рыб водоемов среднего течения Сырдарьи является вполне актуальным.

Материал и методы. Исследования проводились в 2016–2019 гг. в разнотипных водоемах реки Сырдарьи. Сбор и изучение гельминтов рыб проводились известными методами в гельминтологии и ихтиопаразитологии. Исследовано 1239 экз. карпообразных рыб, относящихся к 15 видам (Cyprinidae – 12 видов, Cobitidae – 3) и 12 экз. сомообразных из семейств (Siluridae и Clariidae). Для определения видов гельминтов руководствовались Определителями паразитов пресноводных рыб [1].

Результаты исследований. По предварительным данным, у исследуемых отрядов рыб в водоемах региона выявлены 18 видов гельминтов, принадлежащих к классу Nematoda (14 видов) и к классу Acantocephala (4 вида).

Значительным видовым разнообразием характеризуется класс Nematoda. Нами зарегистрировано 14 видов, принадлежащих к 4 отрядам. Отряд Trichocephalida Skrjabin et Schulz, 1928 представлен одним видом – *Capillaria tomentosa* Dujardin, 1843, который отмечен у большинства видов карпообразных в естественных и искусственных водоемах северо-востока Узбекистана. Наибольшим видовым разнообразием отличается отряд Spirurida Chitwood, 1933. Нами отмечено 8 видов. Остальные отряды представлены 1–2 видами – обычными паразитами рыб. Следует отметить находки *Dioctophyme renale* Goeze, 1782 (larvae) у карпообразных в исследуемом регионе. Ранее этот вид был отмечен у многих видов рыб водоемов Амударьи и нижнего течения Сырдарьи [4].

Класс Acanthocephala представлен 4 видами: *Neoechinorhynchus rutili* Müller, 1780, *Pomphorhynchus laevis* Müller, 1776, *Acanthocephalus lucii* Müller, 1776 и *A. anguillae* Müller, 1780.

Отмеченные виды скребней, за исключением *Acanthocephalus lucii*, ранее были обнаружены у карповых рыб в устьях реки Сырдарьи [4].

В естественных и искусственных водоемах региона у обыкновенного сома зарегистрировано 1 вид нематоды *Raphidascaris acus* Bloch, 1779.

Заключение. В исследованных водоемах среднего течения р. Сырдарья, нами у карпообразных и сомообразных рыб обнаружено 19 видов паразитов, принадлежащих к нематодам и акантоцефалам. При этом, доминирующее положение занимают нематоды (14 видов). Акантоцефалы состоят из 4 видов. Полученные результаты наводят на мысль, что наиболее оптимальные условия для функционирования соответствующих сообществ гельминтов, имеются в водоемах среднего течения Сырдарьи. Обилие ряда групп беспозвоночных — обитателей водных экосистем являющихся промежуточными хозяевами паразитов рыб, а также скопление на этих территориях водно-болотных птиц и млекопитающих способствуют циркуляции соответствующих видов и групп гельминтов.

Нематоды и акантоцефалы карпообразных и сомообразных рыб в исследуемом регионе представлены банальными видами, часть которых вызывают серьезные заболевания. Все это требует систематического мониторинга гельминтозов рыб с целью разработки профилактических мероприятий.

Литература

1. *Быховская-Павловская И.Е.* Паразиты рыб. Руководство по изучению. Л.: Наука, 1985. 121 с.
2. *Исаев А.И., Карпов Е.И.* Рыбное хозяйство водохранилищ. Справочник. Москва: Агропромиздат, 1989. 256 с.
3. *Каримов С.Б.* Паразиты рыб Ферганской долины: дис. ... докт. биол. наук. Хужанд, 2007. 187 с.
4. *Османов С.О.* Паразиты рыб Узбекистана. Ташкент: Фан, 1971. 532 с.
5. *Сафарова Ф.Э.* Гельминты рыб семейства Cyprinidae водоемов северо-востока Узбекистана: автореф. дис. ... докт. философ. (PhD) по биол. наук. Ташкент, 2017. 42 с.

References

1. Byhovskaya-Pavlovskaya I.E. Parasites of fishes. The manual. Leningrad: L.: Science, 1985. 121 p. (In Russ.)
2. Isaev A.I., Karpov E.I. Fish farming of reservoirs. Reference guide. Moscow: Agropromizdat Publishers, 1989. 256 p. (In Russ.)
3. Karimov S.B. Parasites of fish in the Ferghana Valley: Dissertation for the degree of Doctor of Biological Sciences. Tashkent, 2007. 187 p.
4. Osmanov S.O. Fish parasites in Uzbekistan. Tashkent: Fan, 1971. 532 p.
5. Safarova F.E. The helminths of Cyprinidae fishes in the waterbodies of the north-east of Uzbekistan: dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD) on biological sciences. Tashkent, 2017. 42 p.