

УДК 576.895.1 : 597.6

## ГЕЛЬМИНТЫ АМФИБИЙ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ УЗБЕКИСТАНА

© Э. Ф. Икрамов, Д. А. Азимов

Изучены видовое разнообразие и некоторые экологические особенности гельминтов амфибий в Ферганской долине Узбекистана. В результате обследования 652 особей амфибий (*Bufo viridis* — 237 и *Rana ridibunda* — 415 экз.) обнаружено 32 вида гельминтов, относящихся к 26 родам и 12 семействам. Приводятся сведения о новых для фауны Узбекистана видах.

Представители бесхвостых амфибий имеют широкое распространение на всей территории Ферганской долины и встречаются в горной местности на высоте до 2500 м над ур. м. Несмотря на широкое распространение, амфибии Узбекистана остаются еще сравнительно мало изученными. Это же относится и к их паразитофауне. Отрывочные сведения о гельминтофауне амфибий Узбекистана содержатся в работах Массино (1927), Белякова и др. (1938), Пигулевского (Pigulevsky, 1944—1945; Пигулевский, 1952), Когай (1961), Сиддикова (1984), Икрамова (1992), Вашетко и Сиддикова (Vashetko, Siddicov (1999)).

В задачу наших исследований входило изучение видового разнообразия и некоторых экологических особенностей гельминтов амфибий республики. За период 1996—2001 гг. в 52 пунктах в различных естественных и культурных ландшафтах были собраны и исследованы 652 особи амфибий, в том числе *Bufo viridis* — 237 экз. и *Rana ridibunda* — 415 экз. В результате у амфибий было обнаружено 32 вида гельминтов, относящихся к 26 родам, 12 семействам и 5 классам. Ниже мы приводим аннотированный список новых для фауны Узбекистана видов гельминтов с указанием их хозяев, локализации, экстенсивности и интенсивности инвазии, места и времени обнаружения.

Тип **PLATHELMINTHES** Schneider, 1873

Класс **TREMATODA** Rudolphi, 1808

Отряд **FASCIOLIDIDA** (Skrjabin et Schulz, 1935)

Семейство **TELORCHIIDAE** Looss, 1898

Род **TELORCHIS** Lühe, 1899

*Telorchis assula* (Dujardin, 1845)

Один из самых широко распространенных кишечных паразитов водяного ужа. Встречается по всей территории Узбекистана. Метациркуляции выяв-

лены в кишечнике 4 озерных лягушек, отловленных в мелких родниках предгорной зоны Пахтабадского и Шерабадского районов Андижанской и Сурхандарьинской областей. Интенсивность инвазии (ИИ) колебалась от 1 до 4 экз.

Озерная лягушка впервые отмечена как случайный хозяин этого вида.

Семейство **PLAGIORCHIDAE** Lühe, 1901

Род *DOLICHOSACCUS* Johnston, 1912

*Dolichosaccus rastellus* (Olsson, 1876)

Обнаружен в кишечнике 12 особей (2.89 %) *Rana ridibunda*, отловленных около р. Касансай в Касансайском р-не Наманганской обл. ИИ — 3—7 экз. В условиях Узбекистана озерная лягушка впервые зарегистрирована как новый дефинитивный хозяин этого вида трематод.

Вид впервые отмечен на территории Узбекистана.

Род *OPISTHIOGLYPHE* Looss, 1899

*Opisthioglyphe koisarensis* (Dunganova, 1974)

Зарегистрирован в кишечнике 7 особей (1.68 %) *Rana ridibunda* в Мингбулакском и Бастонлыкском районах Наманганской и Ташкентской областей. ИИ — 5—12 экз. Озерная лягушка впервые отмечена в качестве нового дефинитивного хозяина *O. koisarensis*.

Вид впервые обнаружен на территории Узбекистана.

Род *SKRJABINOECES* Sudarikov, 1950

*Skrjabinoeces similis* (Looss, 1899)

Трематоды этого вида выявлены у 9 (3.8 %) зеленых жаб и у 32 (7.71 %) озерных лягушек, отловленных в Язьяванском р-не Ферганской обл. ИИ зеленой жабы составила 1—4 экз., а озерной лягушки — 5—8 экз. Зеленая жаба впервые отмечена как дефинитивный хозяин этого вида.

*S. similis* впервые обнаружен на территории Узбекистана.

Семейство **PLEUROGENIDAE** Looss, 1899

Род *PLEUROGENOIDES* Travassos, 1921

*Pleurogenoides medians* (Olsson, 1876)

*P. medians* обнаружен в тонком кишечнике у 3 озерных лягушек, отловленных на рисовых полях на территории Бувайдинского р-на Ферганской обл. ИИ составила 2—5 экз.

Трематоды этого вида впервые обнаружены на территории Узбекистана.

Отряд **STRIGEIDA** (La Rue, 1926) Sudarikov, 1959  
Семейство **STRIGEIDAE** Railliet, 1919  
Род **CODONOCEPHALUS** Diesing, 1850  
*Codonocephalus urnigerus* (Rud., 1819), larvae

Мариты *C. urnigerus* паразитируют в птицах (выпь). Амфибии для этого вида являются вторыми промежуточными хозяевами. Метациркарии локализуются в печени, полости тела и в стенках кишечника. Они обнаружены у 20 (4.81 %) озерных лягушек, обследованных в Улугнорском р-не Андижанской обл. ИИ колебалась от 5 до 21 экз.

Метациркарии *C. urnigerus* впервые обнаружены у озерной лягушки на территории Узбекистана.

Класс **CESTODA** Rudolphi, 1808  
Отряд **CYCLOPHYLLIDEA** Beneden in Braun, 1900  
Семейство **DIPYLIDIDAE** Mathevossian, 1953  
Род **JOYEUXIELLA** Fuhrmann, 1935  
*Joyeuxiella rossicum* (Skrjabin, 1923), larvae

Окончательными хозяевами *J. rossicum* являются хищные млекопитающие. В Узбекистане половозрелые черви этого вида зарегистрированы в диких и домашних плотоядных (Кошанов, 1971; Султанов и др., 1975, и др.). Один цистицеркоид *J. rossicum* был обнаружен в полости тела у одной зеленой жабы, отловленной на территории Шерабадского р-на Сурхандарьинской обл.

Зеленая жаба впервые отмечена как промежуточный хозяин этого вида цестод.

Тип **ACANTHOCEPHALES** (Rud., 1808) Skrjabin  
et Schulz, 1931  
Класс **ACANTHOCEPHALA** (Rud., 1808)  
Отряд **PALAEACANTHOCEPHALA** Meyer, 1931  
Семейство **CENTRORHYNCHIDAE** Hamann, 1892  
Род **SPHAERIROSTRIS** (Golvan, 1956)  
*Sphaerirostris teres* (Rud., 1819), larvae

Кишечный паразит воробьиных птиц. Амфибии являются резервуарными хозяевами. Акантелла выявлена в полости тела и брыжейке у 18 (4.33 %) особей *Rana ridibunda*. ИИ — 2—4 экз.

В Узбекистане *S. teres* у озерной лягушки обнаружен впервые.

Тип NEMATHELMINTHES Schneider, 1866  
Класс NEMATODA Rudolphi, 1808  
Отряд RHABDITIDA Chitwood, 1933  
Семейство STRONGYLOIDIDAE Chitwood et McIntosh, 1934  
Род STRONGYLOIDES Grassi, 1879  
*Strongyloides spiralis* (Grabda-Kazubaska, 1978)

*S. spiralis* обнаружен в слизистой оболочке прямой кишки у 3 зеленых жаб и у 46 (11.08 %) озерных лягушек, отловленных в Андижанской и Наманганской областях. ИИ колебалось от 5 до 11 экз.

Оба вида амфибий впервые зарегистрированы как дефинитивные хозяева *S. spiralis*.

В Узбекистане этот вид обнаружен впервые.

*Strongyloides* sp. 1

Два экземпляра неидентифицированного вида рода *Strongyloides* обнаружены в тонком отделе кишечника у 1 особи озерной лягушки, отловленной на рисовых полях вблизи стоячего водоема на территории Туракурганского р-на Наманганской обл.

Описание. Самка. Длина тела 3.85—4.04 мм, максимальная ширина в области вульвы 0.22—0.24 мм. Ширина тела в области головного конца 0.04 мм. Кутикула несет нежную поперечную исчерченность. Хвост тонкий, заостренный, 0.24 мм длины. Нервное кольцо расположено на расстоянии 0.11—0.13 мм от головного конца, экскреторное отверстие — на 0.16—0.18, а вульва на — 0.26—0.28. Матка двойная, ветви расходятся. Яиц в матке много. Они содержат сформированных личинок, размеры которых составляют 0.05 × 0.03 мм.

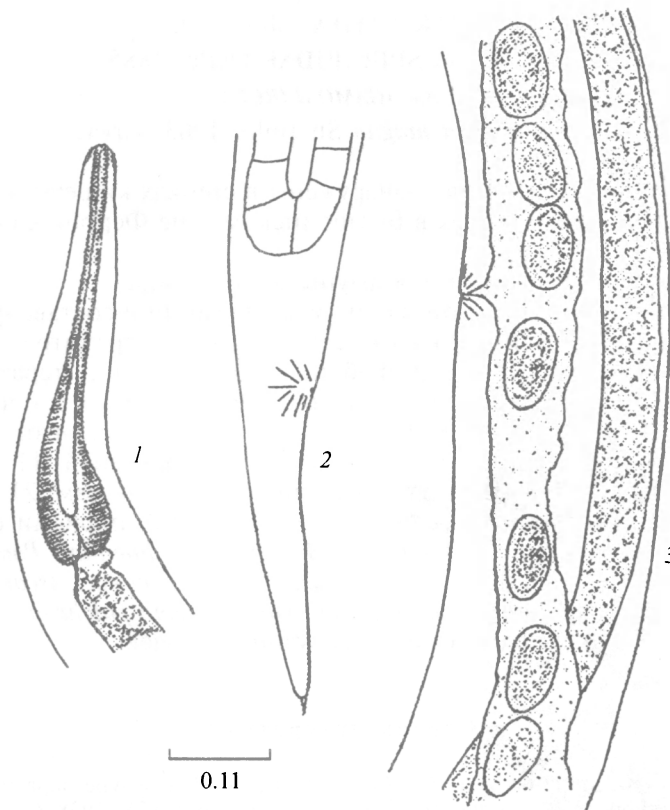
Рассматриваемая форма впервые обнаружена на территории Узбекистана.

*Strongyloides* sp. 2 (см. рисунок)

*Strongyloides* sp. 2. обнаружен в тонком отделе кишечника у 11 (2.65 %) особей озерной лягушки, отловленных в Бувайдинском р-не Ферганской обл. ИИ — от 3 до 6 экз.

Описание (см. рисунок). Нематоды тонкие, нитевидные. Длина тела 15—16.4 мм, ширина вблизи переднего конца пищевода 0.13—0.16 мм, вблизи вульвы — 0.26—0.28 мм. От анального отверстия тело резко сужается, переходя в хвост. Кутикула несет едва заметную поперечную исчерченность. Ротовое отверстие округлое, губы практически не выражены. За головной частью имеется малозаметное кутикулярное расширение со слабой исчерченностью. Пищевод длиной 0.45—0.48 мм, плавно расширяющийся кзади. Кишечник узкий, тонкостенный. Хвост конический, длиной 0.33—0.35 мм. Хвостовой конец несет нитевидный отросток 0.02 мм длины.

Вульва со слегка выступающими губами расположена у передней границы последней трети тела, на расстоянии 5.33—5.45 мм от конца хвостового отдела. Матки от короткой вагины расходятся в противоположные стороны. Их длина 2.75—2.85 мм. Яичники у основания пищевода и на уровне ануса круто поворачивают навстречу друг другу. В матках обычно содержатся многочисленные яйца, находящиеся на разных стадиях дробления, и несколько личинок. Размеры яиц 0.08—0.09 × 0.05 мм.



*Strongyloides* sp. 2 (самка).

1 — передний конец тела; 2 — хвостовой конец; 3 — дистальная часть половой системы.

*Strongyloides* sp. 2 (female).

Рассматриваемая форма впервые зарегистрирована на территории Узбекистана.

Отряд **ASCARIDIDA** (Skrjabin, 1915) Skrjabin et Schulz, 1940

Семейство **COSMOCERCIDAE** (Railliet et Henry, 1916) Travassos, 1925

Род **COSMOCERCOIDES** Wilkie, 1930

*Cosmocercoides skrjabini* (Ivanitzky, 1940)

*C. skrjabini* обнаружен в полости рта у 3 озерных лягушек, отловленных на берегу Сырдарьи на территории Мингбулакского р-на Наманганской обл. ИИ составила 3—9 экз.

Нематода впервые зарегистрирована в Узбекистане.

Отряд SPIRURIDA Chitwood, 1933  
Семейство SPIRURIDAE Oerle, 1885  
Род AGAMOSPIRURA  
*Agamospirura magna* Sharpilo, 1963, larvae

Личинки нематоды *A. magna* обнаружены в стенках кишечника у 5 (1.2 %) озерных лягушек, отловленных в Бувайдинском р-не Ферганской обл. ИИ — от 2 до 7 экз.

Впервые зарегистрирована для фауны Узбекистана.

Таким образом, в результате наших исследований в составе фауны Узбекистана впервые выявлено 12 видов гельминтов: 6 — трематод, 1 — акантоцефал и 5 — нематод. Всего в Республике, по нашим и литературным данным, у амфибий зарегистрировано 45 видов гельминтов, в том числе у зеленой жабы — 30 видов (2 — цестод, 2 — трематод, 4 — акантоцефал и 22 — нематод) и у озерной лягушки — 26 видов (1 — моногеней, 11 — трематод, 4 — акантоцефал и 10 — нематод), относящихся к 5 классам, 21 семейству и 32 родам. Для одного вида (*Codonocephalus urnigerus*) амфибии служат промежуточными хозяевами, а 9 видов (*Mesocestoides lineatus*, *Pomphorhynchus laevis*, *Sphaerirostris teres*, *Huysrichis tricolor*, *Amplichaecum* sp., *Ascarops strongyliana*, *Physocephalus sexalatus*, *Spirocerca lupi*, *Gongylonema pulchrum*) могут использовать земноводных в качестве резервуарных хозяев.

#### Список литературы

- Беляков К. В., Ковылкова П. Ф., Кабайдова Л. П. К фауне паразитических червей *Rana ridibunda* Pall. окрестностей Ташкента // Тр. САГУ. 1938. Сер. 12. Зоол. науки. Вып. 32. С. 3—7.
- Икрамов Э. Ф. Экологические аспекты онтогенеза гельминтов, развивающихся с участием беспозвоночных в горных экосистемах Узбекистана: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. 1992. 24 с.
- Когай Е. С. К фауне кишечных гельминтов у зеленой жабы (*Bufo viridis*) в Кзыл-Ординской области и сезонная динамика их развития // ДАН УзССР. 1961. Т. 2. С. 60—63.
- Кошанов Е. К. Гельминты диких млекопитающих Узбекистана: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. 1971. 24 с.
- Массино Б. Г. Девятая Союзная гельминтологическая экспедиция в Старую Бухару // Деятельность двадцати восьми гельминтологических экспедиций в СССР (1919—1925). М.: ГИЭВ, 1927. С. 126—132.
- Пигулевский С. В. Семейство Gorgoderidae Looss, 1901. Ч. 1 // Трематоды животных и человека. Т. 7. Ред. Скрябин К. И. М.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 605—760.
- Сиддиков Б. Х. Гельминты амфибий // Экология паразитов животных Северо-Востока Узбекистана. Ташкент: Изд-во Фан, 1984. С. 63—65.
- Султанов М. А., Азимов Д. А., Гехтин В. И., Муминов П. А. Гельминты домашних млекопитающих Узбекистана. Ташкент: Изд-во Фан, 1975. С. 87.
- Pigulevsky S. V. Deux nouvelles especes du genre Gorgodera // Ann. Parasitol. Hum. Comp. Paris. 1944—1945. Т. 20. N 5/6. P. 284—287.
- Vashetko E. V., Siddicov B. H. The effect of the ecology of toads on the distribution of helminths // Publ. Sci. Techn. Res. Council of Turkey. 1999. Vol. 23. N 1.

Национальный Университет Узбекистана  
им. Мирзо Улугбека,  
Институт зоологии АН Республики  
Узбекистан,  
Ташкент

Поступила 26.12.2002

FAUNA OF HELMINTHES FROM AMPHIBIANS  
OF THE FERGANA VALLEY OF UZBEKISTAN

E. F. Ikramov, D. A. Azimov

*Key words:* amphibians, helminthes, parasite fauna, Uzbekistan.

SUMMARY

Species diversity and some ecological peculiarities of helminthes parasitizing amphibians in the Fergana Valley of Uzbekistan have been investigated. In 652 examined specimens of amphibians (*Bufo viridis* — 237, *Rana ridibunda* — 415 specimens), have been found 32 helminth species belonging to 26 genera of 12 families.