

П А Р А З И Т О Ф А У Н А Р Ы Б Р О Д Н И К А
« Ч И Л У - Ч О Р Ч А Ш М А » (Т А Д Ж И К С К А Я С С Р)
С П О С Т О Я Н Н О Й И В Ы С О К О Й Т Е М П Е Р А Т У Р О Й В О Д Ы

М. Р. Данияров

Институт зоологии и паразитологии
им. акад. Е. Н. Павловского АН Таджикской ССР, Душанбе

В статье впервые приводятся данные о паразитофауне рыб изолированного водоема «Чилу-чор Чашма», Шаартузского района, где наблюдается постоянная высокая температура воды.

Родник «Чилу-чор Чашма» (сорок четыре родника) расположен в 10 км от р. Кафирниган в Бешкентской долине на юге Таджикистана. Вода родника пробивается сквозь скалу в сорока четырех местах (отсюда и название водоема) и образует небольшой бассейн, который используется для орошения земель хозяйствами, расположенными в Бешкентской долине. Водоем является замкнутым и в виде канала тянется на 10—12 км. Температура воды здесь почти постоянна во все времена года — 18—20°.

«Чилу-чор Чашма» среди определенной части местного населения в прошлом считался «святым» местом, где никто не имел права ловить рыбу. Этот фактор имел огромное значение в смысле охраны природы. В результате популяция рыб в этом водоеме очень многочисленная, достигает нескольких десятков экземпляров на один квадратный метр.

Ихтиофауна этого уникального водоема представлена тремя видами: самаркандская храмуля — *Varicorhinus heratensis steindachneri*, восточная быстрянка — *Alburnoides bipunctatus eichwaldi* и карп — *Cyprinus carpio*. По численности преобладают храмуля и быстрянка. Карп встречается единичными экземплярами и появился недавно. Недалеко от этого водоема существовали пруды колхоза им. Ленина Шаартузского района, в которых выращивали карпа; в 1970 г. селевой поток прорвал эти пруды, в результате чего часть имевшихся там рыб была занесена в систему родника. В отличие от самаркандской храмули р. Кафирниган у самаркандской храмули в роднике весьма своеобразный внешний вид: она имеет пятна (как у форели) и у многих экземпляров на теле видны язвы белого цвета с разрушениями чешуи. Питается рыба в этом водоеме водными беспозвоночными и растительностью, а главным образом ее подкармливают местные жители хлебом и другими остатками пищи.

Мы исследовали паразитофауну рыб этого бассейна в 1973 г. дважды: в конце мая—июне и в октябре. Методом полных (82) и неполных (47) паразитологических вскрытий исследовано 129 экз. рыб (храмуля — 65, быстрянка — 62, карп — 2). В результате обработки материала выявлены паразиты следующих систематических групп: миксоспоридии, моногенеи, трематоды, цестоды, нематоды, скребни, пиявки и рачки (табл. 1).

Процент зараженности храмули и быстрянки отдельными группами паразитов в летние и осенние месяцы оказался неодинаков (табл. 2). Храмуля летом и осенью заражена миксоспоридиями в одинаковой степени, а зараженность быстрянки к осени несколько снижается по сравне-

Т а б л и ц а 1

Список паразитов, обнаруженных у рыб родника «Чилу-чор Чашма»

Паразиты	Локализация	Хозяин
<i>Myxobolus musculi</i>	Почки	Храмуля
<i>Myxobolus mussajevi</i>	Почки	»
<i>Myxobolus varicorhini</i>	Селезенка	»
<i>Myxobolus obpyriformis</i>	Кожа	»
<i>Myxobolus rachmani</i>	Почки	Быстрянка
<i>Myxobolus tadjikistanica</i>	Селезенка	Храмуля
<i>Markewitschiana crucifera</i>	Ноздри	»
<i>Dactylogyrus nasalis</i>	»	Быстрянка, храмуля
<i>Dactylogyrus varicorhini</i>	Жабры	Храмуля
<i>Dactylogyrus pulcher</i>	»	»
<i>Gyrodactylus katharineri</i>	Плавники	»
<i>Gyrodactylus scardinii</i>	»	Быстрянка
<i>Gyrodactylus sp.</i>	»	Храмуля
<i>Diplozoon tadjikistanicum</i>	Жабры	»
<i>Bothriocephalus gowkongensis</i>	Кишечник	Храмуля, быстрянка
<i>Allocreadium montanus</i>	»	Храмуля
<i>Quadrigyrus cholodkowskyi</i>	»	»
<i>Contracoecum sp.</i>	»	Быстрянка
<i>Piscicola geometra</i>	Плавники, поверхность тела	Храмуля, быстрянка, кап
<i>Lamproglena pulchella</i>	Жабры	Храмуля

нию с летом (30 и 20%). Зараженность рыб моногенейми, локализующимися на жабрах, оказалась почти одинаковой летом и осенью, а моногеней, обитающих в носовой полости и на плавниках, оказалось летом больше, чем осенью. Так, если в летние месяцы ноздри храмули инвазированы моногенейми на 43%, то осенью они оказались свободными от паразитов этой группы. Аналогичную картину дает зараженность храмули трематодами, а быстрянки — трематодами, цестодами, нематодами.

Высокий процент зараженности скребнями наблюдался у храмули в летние месяцы (90%), а к осени снижался до 30, при этом интенсивность инвазии летом составляла до 60 экземпляров в одной рыбе. Большинство скребней, обнаруженных летом, являются молодыми экземплярами, есть

Т а б л и ц а 2

Зараженность храмули и быстрянки паразитами летом и осенью

Группа паразитов	Экстенсивность и индекс обилия			
	вскрыто летом		вскрыто осенью	
	%	индекс обилия	%	индекс обилия
Самаркандская храмуля *				
Миксоспоридии	90	Много	90	Много
Моногеней	100	185	90	2.5
Трематоды	12	1.2	—	—
Скребни	90	6.2	30	1.5
Пиявки	100	5.6	10	0.2
Восточная быстрянка **				
Миксоспоридии	30	Много	20	Много
Моногеней	60	2.5	—	—
Трематоды	3	0.1	—	—
Цестоды	23	1	—	—
Нематоды	12	0.1	—	—
Пиявки	100	1.5	—	—

* Летом вскрыто 35 экз., осенью — 30 экз.

** Летом вскрыто 34 экз., осенью — 28 экз.

и взрослые формы, но в малом количестве, а осенью, наоборот — взрослых форм больше, чем молодых.

Интересную картину дает зараженность рыб пиявками. Летом храмуля оказалась зараженной ими на 100% при интенсивности инвазии до 26 экз. на рыбу. К осени зараженность снизилась на 10% при интенсивности инвазии 1—2 экземпляра, а быстрянка оказалась вообще свободной от пиявок.

Как видно из вышеизложенного, в летне-осенний период степень зараженности рыб паразитами со сложным циклом развития подвержена сильному колебанию. Наоборот, паразиты с прямым развитием (кроме моногеней из ноздрей и плавников) показывают почти одинаковую экстенсивность инвазии в оба сезона.

На основании полученных данных мы предполагаем, что столь сильные колебания в степени зараженности рыб определенными группами паразитов в исследованном водоеме (родник «Чилу-чор Чашма») объясняются, по-видимому, жизненным ритмом самих паразитов, а экологические факторы водоема здесь не играют решающей роли, будучи в течение года стабильными. Причина разной степени зараженности моногенейми, паразитирующими на плавниках и в ноздрях, остается невыясненной.

PARASITE FAUNA OF FISHES FROM THE SPRING
CHILU-CHOR CHASHMA, TADZHIKISTAN, WITH CONSTANT
AND HIGH WATER TEMPERATURE

M. R. Danijarov

S U M M A R Y

The spring Chilu-Chor Chashma (forty four springs) is situated in the south of Tadzhikistan. In this water body water temperature is constant in any season of the year (18 to 20 C). Ichthyofauna is represented by three species: *Varicorhinus heratensis Steindachneri*, *Alburnoides bipunctatus eichwaldi* and *Cyprinus carpio*. As a result of parasitological studies 20 species of parasites were recorded from 129 fishes. The parasite fauna of the fishes was investigated twice — in summer and in autumn. It was found that in autumn it is much poorer than in summer. This concerns mainly the species with a complex developmental cycle.
