

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕЛЬМИНТОВ У ПТИЦ ПОДСЕМЕЙСТВА ANATINAE (РЕЧНЫЕ УТКИ) ОЗЕРА КАТАЙ

Войтович Г.А.¹, Лихачев С.Ф.¹

¹ ФГБОУ ВПО «Челябинский Государственный университет», Челябинск, Россия, e-mail: voytovichga@mail.ru

В статье рассмотрен ряд вопросов, касающихся изучения гельминтов диких видов утиных озера Катай Челябинской области. Рассмотрена история изучения эндопаразитических червей уток для Челябинской области. Отмечено, что, несмотря на более чем 100-летнюю историю исследования, как гельминты, так и их жизненные циклы у представителей подсемейства Речные утки для Челябинской области остаются малоизученными. По литературным данным у утиных птиц Челябинской области были отмечены черви 3 типов. Плоские черви (Plathelminthes) представлены классами Цестоды (Cestoda) – 20 видов и Трематоды (Trematoda) – 11 видов. Тип Скребни Acanthocephales представлен 3 видами класса Скребни (Acanthocephala). Тип Круглые черви Nematelminthes представлен 15 видами класса Нематоды (Nematoda). У особой 5 видов Речных уток озера Катай были обнаружены черви 2 типов: Acanthocephales – 2 вида и Plathelminthes – 7 видов.

Ключевые слова: гельминты, Речные утки, плоские черви, скребни, нематоды

SPECIES COMPOSITION AND OCCURRENCE OF HELMINTHS IN BIRDS OF THE ANATINAE SUBFAMILY OF LAKE KATAI

Voytovich G.A.¹, Likhachev S.F.¹

Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, e-mail: voytovichga@mail.ru

The article under discussion encompasses a number of issues related to the study of helminth species of wild ducks in the Chelyabinsk region of Lake Katai. The history study of ducks' endoparasitic worms for the Chelyabinsk region has been reviewed. It is mentioned that, despite the more than 100 year history of the study, both helminths and their life cycles in the Dabbling ducks subfamily of the Chelyabinsk region are still poorly explored. According to the literature data Anatidae of the Chelyabinsk region are marked by having three types of worms. Flatworms (Plathelminthes) are presented by Cestodes (Cestoda), incorporating 20 species and Trematodes (Trematoda), including 11 species. Acanthocephala type (Acanthocephales) is represented by 3 species of Acanthocephala class (Acanthocephala). Roundworms type (Nematelminthes) is presented by 15 species of Nematodes class (Nematoda). 5 species representatives of dabbling ducks of Lake Katai exhibited worms of 2 types: Acanthocephales - 2 species, and Plathelminthes - 7 species.

Keywords: helminths, Anatinae, Plathelminthes, Acanthocephala, Nematelminthes

Для территории Челябинской области отмечено 17 видов утиных (не считая нескольких видов гусей и лебедей), что обусловлено большим числом водных объектов водохранилищ, озер, прудов, рек и болот [1, 2]. В связи с многообразием утиных, являющихся естественными «резервуарами» значительного числа видов гельминтов, большое значение приобретают паразитологические исследования, направленные на выявление фауны паразитов диких уток (включая перелетных) в различных районах Южного Урала, а также изучение сложных циклов развития отдельных видов этих червей, их биологии и экологии [5, 6, 8, 9, 10]. Проблеме гельминтозов посвящены многочисленные публикации как в отечественной, так и в зарубежной литературе. При этом большое внимание уделяется гельминтофауне домашних уток и гусей, а также борьбе с отдельными гельминтозами домашней птицы. В то же время недостаточно изучены экто- и эндопаразиты у диких водоплавающих птиц, которые в

период миграции контактируют с домашними птицами в местах их проживания и кормления, тем самым способствуя передаче паразитов. Поэтому изучение гельминтофауны диких водоплавающих птиц в разных географических точках России, в том числе и на территории Челябинской области, в местах постоянного гнездования, отдыха пролетных птиц, является актуальным и практически значимым.

Несмотря на более чем 100-летнюю историю исследования как гельминтов, так и их жизненных циклов у представителей подсемейства Anatinae (Речные утки), для Челябинской области эти эндопаразиты остаются малоизученными. Первые работы, посвященные изучению гельминтофауны птиц Челябинской области, были опубликованы в 1902, 1906 и 1910 гг. и принадлежат В.О. Клеру – члену Уральского общества естествоиспытателей [3, 4]. В результате многолетних паразитологических исследований им было впервые описано 12 видов цестод, встречающихся у домашних и диких птиц Южного Урала.

В конце 1930-х гг. О.Н. Третьяковой было обследовано более 200 домашних и диких птиц на территории Челябинской области. По итогам проведенных исследований написана и защищена кандидатская диссертация на тему «Гельминтофауна домашних и охотничье-промысловых птиц Южного Зауралья». Всего О.Н. Третьяковой было описано 12 видов нематод, 7 видов цестод, 11 видов трематод и 2 вида скребней [5, 6].

Большой вклад по изучению гельминтов диких и домашних птиц на территории Челябинской области внес кандидат биологических наук, заведующий кафедрой зоологии Челябинского педагогического института В.И. Огороков. Всего им было обследовано 2888 особей домашних и диких птиц. В своей диссертации «Гельминтофауна диких водоплавающих птиц Челябинской области и сезонная динамика вызываемых ими наиболее распространенных заболеваний» В.И. Огороков отмечал, что изучение гельминтофауны диких водоплавающих птиц и сезонной динамики их заражения имеет большое практическое значение, так как дикие птицы являются носителями и разносчиками различной гельминтозной инвазии домашних птиц [6]. Значительный вклад в изучение гельминтов птиц, биологии их отдельных представителей, эпизоотологии некоторых гельминтозов внесли ученики и последователи В.И. Огорокова. Проблемами цикла развития наиболее распространенных цестод у домашних и диких водоплавающих птиц занимались А.И. Скрыльков, В.А. Ткачев, В.В. Устьянцев, Г.А. Котельников [5, 8]. Специальные работы, посвященные изучению гельминтов птиц семейства Anatidae, были проведены В.В. Устьянцевым [8]. Анализ данных В.В. Устьянцева и других авторов позволил выявить у утиных птиц на территории Челябинской области гельминтов, относящихся к трем типам, из которых наиболее часто встречаются представители типа Плоские черви (Plathelminthes, Cestoda) – 20 видов и Трематоды – (Trematoda) – 11 видов. Тип Скребни Acanthocephales представлен классом Скребни (Acanthocephala) – 3 вида. Тип

Круглые черви Nematelminthes представлен классом Нематоды (Nematoda) – 15 видов. Обобщенный список гельминтов, наиболее часто упоминаемых в работах вышеперечисленных авторов, составляет 10 видов (табл. 1).

Таблица 1

Гельминты, наиболее часто встречающиеся у птиц семейства Anatidae на территории Челябинской области (по данным литературы)

Надтип Сколециды Scolecida, Тип Плоские черви Plathelminthes, Класс Цестоды (Cestoda)	
1.	<i>Hymenolepis compressa</i> Linston, 1892
2.	<i>H. grasilis</i> Zeder, 1803
3.	<i>Drepanidotaenia lanceolata</i> Bloch, 1782
4.	<i>Fimbriaria fasciolaris</i> Pall, 1781
Класс Трематоды (Trematoda)	
5.	<i>Echinostoma revolutum</i> Frohl, 1802
Тип Скребни Acanthocephales, Класс Скребни (Acanthocephala)	
6.	<i>Polymorphus magnus</i> Skrjabin, 1913
7.	<i>P. minutes</i> Goeze, 1782
8.	<i>Filicollis anatis</i> Schrank, 1788
Тип Круглые черви Nematelminthes, Класс Нематоды (Nematoda)	
9.	<i>Streptocara crassicauda</i> Creplin, 1829
0.	<i>Tetrameres fisispira</i> Diesing, 1861

Материал и методы исследования

Материалом для настоящей работы послужили сборы кишечных гельминтов у 19 особей 5 видов утиных, обитающих на озере Катай Красноармейского района Челябинской области: кряква (*Anas platyrhynchos*) — 1 особь, шилохвость (*Anas acuta*) – 3 особи, чирок-трескунок (*Anas querquedula*) – 1 особь, утка серая (*Anas strepera*) – 13 особей, широконоска (*Anas clypeata*) – 1 особь. Отстрел производился дробовым ружьем в начале осени 2010 г. Добытые птицы исследовались методом полного вскрытия [7]. Собранные гельминты фиксировались по общепринятой методике [5, 7]. Временные препараты гельминтов просматривались под микроскопом МБС-10 с увеличением от х4 — х32. На основании выделенных признаков составлялись дифференциальные диагнозы найденных видов паразитов. Видовое определение приводилось по описаниям, содержащимся в литературе [5, 6, 9, 10]. Для характеристики инвазии подсчитывались ее экстенсивность (ЭИ) и интенсивность (ИИ).

Результаты исследования и их обсуждение

Из 19 обследованных птиц подсемейства Anatinae. зараженными оказались 17 особей разных видов, или 89,5% от общего количества обследованных птиц. В их кишечниках было обнаружено 9 видов кишечных паразитических червей, относящихся к 2 типам — Acanthocephales и Plathelminthes, 2 классам – Acanthocephala и Cestoda и 3 семействам – Polymorphidae, Fellicollidae и Hymenolepididae (табл. 2).

Таблица 2

<i>M. compressa</i>	100	6	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cloacotaenia megalops</i>	-	-	66,7	2	7,7	1	-	-	100	3
<i>Dicranotaenia coronula</i>	-	-	-	-	23,1	3	-	-	-	-
<i>Fimbriaria fasciolaris</i>	-	-	-	-	15,4	2	-	-	-	-
<i>Retinometra macrocanthus</i>	-	-	66,7	1	61,5	8	100	7	100	10
<i>Sobolevicanthus krabbella</i>	-	-	33,3	3	-	-	-	-	-	-
Средние ЭИ и ИИ	100	6	55,6	2	26,9	1,1	100	7	100	15

У двух видов хозяев: *A. acuta* и *A. clypeata* — отмечено по 3 вида цестод, или по 42,9%. У других видов уток обнаружено по 1 виду ленточных червей, или по 14,3%. Общими паразитами для обследованных видов подсемейства Anatinae (Речные утки) озера Катай явились представители типа Plathelminthes — *Retinometra macrocanthus* – 80,0% зараженных птиц и *Cloacotaenia megalops* – 60,0% хозяев.

Скребни обнаружены только у двух видов хозяев: *A. platyrhynchos* – 1 вид, или 50,0% и *A. querquedula* – 2 вида, или 100% всех найденных червей этого типа. Следует отметить, что именно для данных видов хозяев отмечено наименьшее видовое разнообразие цестод. В кишечнике *Anas platyrhynchos* было обнаружено 2 вида гельминтов, относящихся к обоим типам Acanthocephales — *Polymorphus magnus* (экстенсивность инвазии (ЭИ) = 100%; интенсивность инвазии (ИИ) = 3 экз. и Plathelminthes — *Microsomacanthus compressa* (ЭИ = 100%; ИИ = 6 экз.) (табл. 3). Малая интенсивность инвазии у птиц видов *A. platyrhynchos* и *A. querquedula* как скребнями, так и цестодами, вероятно, связана со смешанным характером заражения.

Для птиц вида *Anas acuta* было отмечено 3 вида кишечных паразитических червей, относящихся к типу Plathelminthes: *Cloacotaenia megalops* (ЭИ = 66,7%; ИИ = 2 экз.), *Retinometra macrocanthus* (ЭИ = 66,7%; ИИ = 1 экз.), *Sobolevicanthus krabbella* (ЭИ = 33,3%; ИИ = 3 экз.). Средняя экстенсивность инвазии составила 55,6%, а средняя интенсивность – 2 особи паразита на 1 хозяина.

В кишечниках у птиц вида *Anas stepera* также представители типа Plathelminthes: *Cloacotaenia megalops* (ЭИ = 7,7%; ИИ = 1 экз. паразитов), *Dicranotaenia coronula* (ЭИ = 23,1%; ИИ = 3 экз.), *Fimbriaria fasciolaris* (ЭИ = 15,4%; ИИ = 2 экз.) и *Retinometra macrocanthus* (ЭИ = 61,5%; ИИ = 8 экз.). – были обнаружены. Средняя экстенсивность инвазии составила 26,9%, а средняя интенсивность – 1,1 особи паразита на 1 хозяина.

Кишечник *Anas querquedula* содержал представителей как типа Acanthocephales — *Polymorphus magnus* (ЭИ = 100%; ИИ = 4 экз.) и *Filicollis anatis* (ЭИ = 100%; ИИ = 1 экз.), так и представителей типа Plathelminthes — *Retinometra macrocanthus* (ЭИ = 100%; ИИ = 7 экз.).

У птиц вида *Anas clypeata* были отмечены лишь представители типа Plathelminthes — *Microsomacanthus paracompressa* (ЭИ = 100%; ИИ = 2 экз.), *Cloacotaenia megalops* (ЭИ = 100%; ИИ = 3 экз.), *Retinometra macrocanthus* (ЭИ = 100%; ИИ = 10 экз.).

Таким образом, гельминтофауна кишечника птиц подсемейства Anatinae озера Катай осенью и по качественным, и по количественным характеристикам бедная. Это, вероятно, связано с подготовкой птиц к длительным перелетам и предшествующей перелетам активной естественной дегельминтизацией. Следует отметить, что в общих чертах фауна гельминтов разных видов птиц подсемейства Anatinae озера Катай имеет некоторую степень сходства, что, возможно, связано с единством происхождения данной группы птиц.

Выводы

1. В кишечнике 17 птиц подсемейства Anatinae (Речные утки) озера Катай нами были обнаружены паразитические черви, относящиеся к двум типам: Acanthocephales – 2 вида и Plathelminthes (Cestoda) – 7 видов.

2. Цестоды были обнаружены у всех зараженных птиц. Наибольшее число видов паразитов отмечено у *A. stepera* – 4 вида, или 57,1% от общего числа видов ленточных червей. У видов хозяев: *A. acuta* и *A. clypeata* — отмечено по 3 вида цестод, или по 42,9%. У других видов уток обнаружено по 1 виду ленточных червей, или по 14,3%.

3. Наиболее распространенными и общими паразитами для исследованных представителей подсемейства Anatinae (Речные утки) озера Катай явились представители типа Plathelminthes — *Retinometra macrocanthus* – 80,0% инвазированных птиц и *Cloacotaenia megalops* – 60,0% хозяев.

4. За период исследования наблюдалась относительно невысокая интенсивность инвазии — от 1,1 до 15 экземпляров червей в одной особи хозяина. Это, видимо, связано с естественным процессом дегельминтизации перед продолжительными осенними перелетами.

Список литературы

1. Захаров В.Д. Птицы Челябинской области. – Свердловск: УрО АН СССР, 1989. – 71 с.
2. Карякин И.В. Предварительный кадастр птиц Челябинской области / И.В. Карякин, А.А. Козлов. — Новосибирск: Издательский дом «Манускрипт», 1999. — 421 с.
3. Клер В.О. Краткий отчет о моих зоологических экскурсиях в Среднем Урале летом 1901 г. // Записки Уральского общества любителей естествознания. – 1902. – Т. 23. – С. 114–148.

4. Клер В.О. Каталог коллекции паразитов птиц Среднего и Златоустовского Урала // Уральского общества любителей естествознания. – 1910. – Т. 30. – С. 123–133.
5. Котельников Г.А. Гельминтозы водоплавающих птиц Челябинской области, профилактика и лечение их. – Челябинск: Челябинское книжное изд-во, 1962 – 72 с.
6. Окороков В.И. Гельминты домашних птиц Челябинской области и сезонная динамика вызываемых ими заболеваний: Автореф. дис. канд. биол. наук. – М., 1955. – 22 с.
7. Лихачев С.Ф. Полевые исследования беспозвоночных. — СПб: ТЭССА, 2004. — 142 с.
8. Скрыльков А.И. К итогам гельминтологических исследований птиц в Челябинской области // Гельминты животных и растений Южного Урала: Сборник статей. – Челябинск, 1975. – С. 55–62.
9. Скрябин К.И. Оксиураты и аскариды. Определитель паразитических нематод: Т. II / А.А. Мозговой, К.И. Скрябин, Н.П. Шихобалова. – М., 1951. – 631 с.; Т.IV. – М., 1954. – 927 с.
10. Спасская Л.П. Цестоиды птиц СССР. Гименолепидиды. – М., 1966. – 698 с.

Рецензенты:

Гашев С.Н., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой зоологии и эволюционной экологии животных, ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Тюмень;

Мкртчян О.З., д.б.н., профессор кафедры биологии и биологического образования ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», г.Омск.