

595.1: 597/599

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГЕЛЬМИНТОВ ПОЗВОНОЧНЫХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

© 2014 А.А. Кириллов, Н.Ю. Кириллова, И. В. Чихляев

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 07.12.2013

Приводится характеристика патогенных видов гельминтов позвоночных Среднего Поволжья с указанием круга хозяев и мест обнаружения на территории региона. Отмечено общее эпидемиологическое и эпизоотологическое значение. Также предоставлены краткие сведения о биологии паразитов, их локализации, особенностях патогенеза и показателях заражения – интенсивность заражения (в %) и интенсивность инвазии (в экз.).

Ключевые слова: гельминты, наземные позвоночные, Среднее Поволжье, эпидемиология, эпизоотия.

Kirillov A.A., Kirillova N.Yu., Chichlyayev I.V. Epidemiologic and epizootologic capacity of vertebrates helminths from Middle Volga region – The characteristic of pathogenic helminth species of vertebrates of the Middle Volga specifying host range and detection locations in the region. Was general epidemiological and epizootic significance. Also provided brief information about the biology of parasites, their location, characteristics and performance of the pathogenesis of infection - the intensity of infection (in%) and intensity of infection (in the copies.).

Key words: worms, terrestrial vertebrates, the Middle Volga, epidemiology, epizootic.

Важным результатом любых гельминтофаунистических работ является выявление опасных в эпидемиологическом и эпизоотологическом отношении видов паразитов на исследуемой территории. Полученные сведения способствуют осуществлению профилактики и разработки мер борьбы с природно-очаговыми гельминтозами, в поддержании которых важную роль играют дикие позвоночные.

В 1996-2013 гг. изучена гельминтофауна амфибий, рептилий, птиц, насекомоядных, рукокрылых и мышевидных грызунов региона на территории Мордовии, Чувашии, Самарской, Ульяновской, и Пензенской областей. Всего было исследовано около 6000 особей 58 видов позвоночных животных.

На территории Среднего Поволжья у наземных позвоночных животных зарегистрировано 525 видов паразитов: Monogenea – 1, Trematoda – 216, Cestoda – 132, Nematoda – 171, Acanthocephala – 6 (Евланов и др., 1996; Кириллов, 2000, 2002; Кириллова, 2005, 2011; Костюнин, 2010; Кириллов, Кириллова, 2011;

Кириллов Александр Александрович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, parasitolog@yandex.ru; *Кириллова Надежда Юрьевна*, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник; *Чихляев Игорь Вячеславович*, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, diplodiscus@mail.ru

Кириллов и др., 2012). В их числе 51 вид гельминтов, имеющих важное эпизоотологическое и эпидемиологическое значение.

***Fasciola hepatica* Linnaeus, 1758** – распространенный паразит печени домашних и диких травоядных и грызунов. Возбудитель фасциоза. Неоднократно отмечался у человека. Промежуточными хозяевами являются пресноводные моллюски (Чихляев и др., 2012). Отмечен в Мордовии у лося (1 экз.), в Нижегородской области у черной крысы, водяной полевки (2 экз.) (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013).

***Paraphasciolopsis fasciolaemorpha* Ejsmont, 1932** – трематода вызывает тяжелое заболевание диких и домашних копытных – парафасциолопсоз. При сильной инвазии заболевание приводит к гибели животного. Промежуточным хозяином является брюхоногий моллюск *Planorbarius corneus* (Чихляев и др., 2012). В качестве окончательных хозяев известны дикие и домашние копытные. Эпизоотологическое значение гельминта связано с ущербом, наносимым сельскому хозяйству и охотничье-промысловой деятельности человека. Обнаружен у лося в Мордовии (8-613 экз.) (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013).

***Paramphistomum cervi* (Zeder, 1790) Fiscoeder, 1901** – возбудитель парамфистомоза, паразитирует в рубце парнокопытных, вызывая гипертрофию слизистой оболочки, что нередко приводит к гибели животного. Промежуточные хозяева – гастроподы родов *Planorbis* и *Bullinus* (Чихляев и др., 2012). Окончательными хозяевами служат дикие и домашние копытные. В регионе отмечен у лося в Мордовии (1-350 экз.) и Татарстане (1-260 экз.). В Башкортостане, Мордовии, Татарстане и Самарской области паразит отмечался у крупного и мелкого рогатого скота (Аюпов и др., 1974; Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013).

***Dicrocoelium dendriticum* (Rudolphi, 1819) Dujardin, 1845** – вызывает заболевание дикроцелиоз. Гельминт паразитирует у овец, крупного рогатого скота и редко у человека. В природе ланцетовидная двуустка распространена у очень широкого круга хозяев. Роль первого промежуточного хозяина выполняют наземные моллюски. Вторые промежуточные хозяева – муравьи рода *Formica*. Заражение млекопитающих происходит при случайном заглатывании муравьев при питании (Акбаев и др., 1998; Чихляев и др., 2012). Трематода *D. dendriticum* широко распространена на территории региона. Отмечен в Мордовии у зубробизона (2-4 экз.), лося (1-73 экз.), пятнистого оленя (2-1247 экз.), зайцев беляка и русака (12-9286 экз.); в Самарской области у рыжей полевки (0,2%, 12 экз.), домовой (13,3%, 2-4 экз.), полевой (0,2%, 1-5 экз.), лесной (1,7%, 2-39 экз.) и желтогорлой (3,2%, 1-10 экз.) мышей (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013).

***Stichorchis subtriquetrus* (Rudolphi, 1814) Lühe, 1909** – трематода является возбудителем стихорхоза, тяжелого заболевания речных бобров; часто приводит к гибели животных. Жизненный цикл паразита осуществляется с участием промежуточного хозяина, в роли которого выступает гастропода *Anisus vortex*. Отмечен в Мордовии и Марий Эл у речного бобра (67-582 экз.) (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013).

Трематоды семейства Echinostomatidae (Looss, 1902) Poche, 1926 – *Echinostoma revolutum* Frölich, 1802, *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873) и *Hypoderaeum conoideum* (Bloch, 1782) Dietz, 1909) вызывают заболевание диких и домашних водоплавающих птиц – эхиностоматидоз. Эхиностоматидоз наносит экономический ущерб птицеводческим хозяйствам, где это заболевание является причиной падежа молодняка утиных птиц. Известны находки у человека (Акбаев и др., 1998). Жизненный цикл – с участием промежуточных хозяев – гастропод и дополнительных (здесь транзитных) – тех же моллюсков, а также насекомых, рыб, молоди амфибий (Чихляев и др., 2012).

E. revolutum в регионе обнаружена у врановых, утиных птиц, озерной чайки, домашней курицы, водяной полевки и ондатры в Башкортостане, Мордовии, Нижегородской области и Татарстане; *E. recurvatum* – у разных видов куликов, чайковых, утиных птиц, домашней курицы в Башкортостане, Мордовии, Татарстане и Нижегородской области; *H. conoideum* – у утиных птиц в Башкортостане, Мордовии, Нижегородской области, Татарстане и Чувашии. В Башкортостане метацеркарии *E. revolutum* и *E. recurvatum* обнаружены у обыкновенной чесночницы (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013). Широкое распространение эхиностоматид в Среднем Поволжье и обширный круг окончательных хозяев указывают на существование очага гельминтоза в регионе.

Трематоды семейства Notocotylidae Lühe, 1909 – *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809) Kossack, 1911 и *Catantropis verrucosa* (Frölich, 1789) Odhner, 1905 служат возбудителями нотокотилидоза – опасного заболевания гусеобразных. При высокой инвазии паразитами возможна гибель хозяина. Цикл развития трематод протекает с участием промежуточных хозяев – гастропод. В Среднем Поволжье отмечены у куликов, диких и домашних утиных в Башкортостане, Нижегородской области, Татарстане и Чувашии (1-2 экз.); кроме того, *N. attenuatus* обнаружен у серой крысы в Нижегородской области (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013). Эпизоотологическое значение нотокотилид связано с ущербом, наносимым птицеводческим хозяйствам в местах их близкого расположения к естественным водоемам, где существует тесный контакт между дикой, домашней птицей и промежуточными хозяевами – брюхоногими моллюсками.

***Opisthorchis felineus* (Rivolta, 1884) Blanchard, 1895** – широко распространенный паразит печени, желчного пузыря хищников, свиньи, а также человека. Возбудитель описторхоза. Первыми промежуточными хозяевами являются пресноводные моллюски; дополнительные – пресноводные рыбы. Заражение человека осуществляется через плохо приготовленную рыбу, инвазированную метацеркариями. Зарегистрирован в Нижегородской области у обыкновенной лисицы (2 экз.) (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012; Кириллова, Кириллов, 2013).

***Pseudamphistomum truncatum* (Rudolphi, 1819)** – паразит печени хищников и ластоногих. Отмечался у человека. Первыми промежуточными хозяевами являются пресноводные моллюски, дополнительные – пресноводные рыбы (Чихляев и др., 2012). Заражение человека происходит через плохо

приготовленную рыбу, инвазированную метацеркариями. В регионе отмечен в Мордовии у обыкновенной лисицы (1-270 экз.); Чувашии у лесной куницы (1-450 экз.), Нижегородской области у черного хоря (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012; Кириллова, Кириллов, 2013).

***Metorchis bilis* (Braun, 1890) Odening, 1962** – вызывает широко распространенное заболевание рыбоядных животных – меторхоз. Паразитирует в печени. Промежуточными хозяевами являются гастроподы *Bithynia tentaculata*, *B. producta*, *Codiella inflata*; дополнительными – карповые и вьюновые рыбы (Чихляев и др., 2012). Окончательными хозяевами служат дикие и домашние псовые, кошачьи и куньи, также отмечен у птиц и грызунов. Отмечались случаи заражения человека. Обнаружен у черного хоря в Нижегородской области (1-14 экз.) и обыкновенной кутуры в Мордовии (14 экз.) (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013).

Трематоды рода *Prosthogonimus* Lühe, 1899 – *Prosthogonimus ovatus*, *P. anatinus*, *P. cuneatus* и *P. rarus* – вызывают простогонимоз (или «литьё яиц») – заболевание домашних птиц. Промежуточными хозяевами служат моллюски *Codiella leachi*, *C. troschellii*, *Bithynia tentaculata*; дополнительными – личинки и имаго стрекоз. Окончательными хозяевами являются дикие и домашние куриные, утиные птицы, заражающиеся при поедании инвазированных метацеркариями насекомых (Чихляев и др., 2012). Важную роль в распространении заболевания играют дикие воробьеобразные птицы.

P. ovatus и *P. anatinus* отмечены в Башкортостане, Мордовии, Нижегородской и Самарской областях (в циркуляции участвуют 28 видов птиц), *P. cuneatus* – в Башкортостане, Чувашии, Нижегородской области (14 птиц) и *P. rarus* – в Чувашии и Нижегородской области (4 птиц) (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а, в; Кириллова, Кириллов, 2013).

Находки гельминтов у широкого круга диких и домашних птиц свидетельствуют о существовании смешанного природно-синантропного очага простогонимоза на территории Среднего Поволжья.

***Alaria alata* (Goeze, 1782)** – возбудитель опасного заболевания пушных зверей аляриоза. Первые промежуточные хозяева – моллюски родов *Planorbis*, *Anisus*. Роль резервуарных хозяев *A. alata* в регионе выполняют рептилии. В качестве вставочных хозяев трематоды в Среднем Поволжье отмечены амфибии. Мышевидные грызуны и насекомоядные – резервуарные хозяева. Вторым промежуточным и окончательным хозяином может быть одна и та же особь хищников сем. Canidae и Procyonidae (Чихляев и др., 2012).

Трематода *A. alata* имеет широкое распространение в Среднем Поволжье. Обнаружена у волка и лисицы (до 6323 экз.) полевой и желтогорлой мышей (1-2 экз.) в Мордовии; обыкновенной чесночницы в Татарстане; в Нижегородской области – у волка, лисицы, енотовидной собаки (37-652 экз.), в Самарской области у обыкновенной чесночницы (28,0%, 1-1350 экз.), прудовой (63,4%, 1-2510 экз.) и остромордой (25,0%, 1-12 экз.) лягушек, обыкновенного ужа (43,4%, 1-2000 экз.), обыкновенной гадюки (у 2 из 4, 201-910 экз.) и медянки (у 2 из 4 исследованных, 7-10 экз.) обыкновенной бурозубки (8,3%, 4-16 экз.) (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а, б; Кириллова, Кириллов, 2013).

Трематоды рода *Diplostomum* Nordmann, 1832 – метацеркарии *Diplostomum commutatum* (Diesing, 1850) Dubois, 1937, *D. indistinctum* (Guberlet, 1923) Hughes, 1925, *D. spathaceum* Rudolphi, 1819 и *D. baeri* Nordmann, 1832) вызывают заболевание пресноводных рыб – диплостомоз («паразитарная катаракта»). Гельминты локализуются в стекловидном теле или хрусталике глаза рыб, реже – в головном мозге хозяев. Интенсивная инвазия приводит к слепоте и летальному исходу. Заболевание особо опасно для сиговых и лососевых рыб. Промежуточными хозяевами являются гастроподы рода *Lymnaea*; дополнительными – пресноводные рыбы разных семейств (Чихляев и др., 2012). Важную роль в распространении гельминтоза играют рыбацкие птицы, переносящие возбудителя на большие расстояния.

D. commutatum, *D. indistinctum* и *D. baeri* отмечены у озерной и сизой чаек в Нижегородской области (1-144 экз.); *D. spathaceum* зафиксирован у озерной, малой и сизой чаек фауны Нижегородской области (2-133 экз.) *D. spathaceum* является распространенным паразитом карповых и окуневых рыб Саратовского водохранилища, дополнительным хозяином в Самарской области зарегистрирована озерная лягушка (Евланов и др., 2001; Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а, б; Кириллова, Кириллов, 2013).

Трематоды семейства Strigeidae Railliet, 1919 – метацеркарии родов *Cotylurus* Szidat, 1928, *Ichthyocotylurus* Odening, 1969) вызывают опасное заболевание рыб – тетракотилез. Промежуточные хозяева – гастроподы; дополнительными служат пресноводные рыбы (Чихляев и др., 2012). Мариты стригейд паразитируют в кишечнике птиц; при сильной инвазии становятся патогенными и вызывают заболевание – котилуроз.

Группа видов «*Cotylurus cornutus*» и *Ichthyocotylurus erraticus* отмечены у бекаса и вальдшнепа в Нижегородской области; *I. platycephalus* и *I. pileatus* – у чайковых птиц Нижегородской области (3-44 экз.). Паразиты рода *Ichthyocotylurus* были зарегистрированы у рыб Саратовского водохранилища (Евланов и др., 2001; Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013). Широкое распространение трематод семейства Strigeidae и разнообразие хозяев разного уровня указывает на формирование очага тетракотилеза на территории Среднего Поволжья.

***Bilharziella polonica* (Kowalevski, 1895) Looss, 1899** – птичья шистосома паразитирует в кровеносных сосудах водоплавающих птиц, вызывая заболевание – бильхарциеллез. Патологические изменения, вызванные шистосомой в организме птиц, нередко приводят их к гибели. Промежуточным хозяином являются моллюски *Planorbarius corneus*, *Lymnaea stagnalis*, *L. limosa* (Чихляев и др., 2012). Церкарии активно проникают в окончательного хозяина через кожные покровы при контакте в водной среде, после чего мигрируют в кровеносные сосуды.

Отмечен в Чувашии у диких утиных (Костюнин, 2010; Кириллов и др., 2012а; Кириллова, Кириллов, 2013).

***Diphyllbothrium latum* (Linnaeus, 1758)** – широкий лентец вызывает гельминтоз рыбацких животных и человека – дифиллоботриоз. Первыми промежуточными хозяевами служат копеподы. В качестве вторых промежуточных хозяев цестоды выступают хищные рыбы. Окончательными

хозяевами являются хищники сем. Собачьи, Кошачьи, Куньи и человек. Жизненный цикл может усложняться за счет резервуарного хозяина, которым могут стать крупные хищные рыбы. Зарегистрирован в Нижегородской области у лисицы (1-2 экз.), рыб Горьковского и Саратовского водохранилищ (Евланов и др., 2001; Костюнин, 2010).

***Ligula intestinalis* (Linnaeus, 1758)** – вызывает опасное заболевание карповых рыб – лигуллез. Плероцеркоид локализуется в полости тела рыб. Паразиты вырастают до размеров взрослых червей, вызывая атрофию внутренних органов, задерживают рост хозяина. В некоторых случаях вызывают массовые эпизоотии. Первыми промежуточными хозяевами гельминта являются копеподы. Карповые рыбы – вторые промежуточные хозяева. Окончательные хозяева паразита – рыбоядные птицы.

В Нижегородской области отмечен у сизой, малой и озерной чаек, речной крачки, большого крохала (1-16 экз.); Отмечен также у рыб Куйбышевского водохранилища (Евланов и др., 2001; Костюнин, 2010).

***Digamma interrupta* (Rudolphi, 1810)** – плероцеркоиды вызывают опасное заболевание карповых (вторых промежуточных хозяев паразита) – диграммоз. Заболевание наносит серьезный ущерб рыбному хозяйству. Первыми промежуточными хозяевами гельминта являются циклопы, диаптомусы. Окончательные хозяева – рыбоядные птицы. Отмечен в Нижегородской области у сизой, малой и озерной чаек, речной крачки (1-54 экз.); в Самарской области у рыб Куйбышевского и Саратовского водохранилищ (Евланов и др., 2001; Костюнин, 2010).

***Hymenolepis diminuta* (Rudolphi, 1819)** – является возбудителем тяжелого заболевания «крысиного гименолепидоза». Основные окончательные хозяева – грызуны семейства Muridae. Промежуточными хозяевами гельминта служат насекомые. Заражение людей этим паразитом происходит при случайном заглатывании промежуточных хозяев гельминта вместе с пищей. Инвазия грызунов происходит при поедании зараженных беспозвоночных.

В регионе обнаружен у мыши-малютки в Мордовии (1-3 экз.); у серой крысы, полевой, лесной мышей, обыкновенной полевки (1-33 экз.) в Нижегородской области; у рыжей полевки (7,3%, 1-11 экз.), полевой (4,9% 1-17 экз.), желтогорлой (19,2%, 1-86 экз.) и лесной (15,4%, 1-17 экз.) мышей Самарской области (Кириллова, 2005, 2011; Костюнин, 2010).

***Dipylidium caninum* (Linnaeus, 1758)** – возбудитель дипилидоза. Распространенный паразит хищников. Зарегистрирован у человека. Заражение людей происходит при случайном заглатывании блох от домашних животных. Зарегистрирован в регионе у волка в Мордовии (1 экз.) (Костюнин, 2010).

***Rodentolepis straminea* (Goeze, 1782) Spassky, 1954** – «мышинный цепень». Широко распространена среди мышей. Известны случаи заражения у человека. Развитие паразита идет без участия промежуточного хозяина. Инвазия человека происходит через продукты питания, зараженные инвазионными яйцами. Существенную роль в распространении и хранении гименолепидоза играют мыши. Зафиксирован в Мордовии у мыши-малютки (1 экз.); в Нижегородской области у серой крысы, полевой и домово́й мышей (2-10 экз.); в Самарской области у мыши-малютки (6,7%, 1 экз.), желтогорлой (1,7%, 4-5 экз.) и полевая

(12,1%, 1-85 экз.) мышей, рыжей полевки (0,7% 1 экз.) (Кириллова, 2005, 2011; Костюнин, 2010).

***Alveococcus multilocularis* Leuckart, 1863** – вызывает заболевание альвеококкоз. Возбудитель циркулирует между хищниками (окончательные хозяева) и их жертвами – насекомоядными, зайцеобразными и, чаще всего, мышевидными грызунами (промежуточные хозяева). В мире зафиксировано свыше 40 видов грызунов, у которых найдены личинки гельминта. Известны случаи заражения альвеококком человека. Инвазия человека происходит в природных очагах. Источником заболевания могут служить охотничьи собаки.

Отмечен у ондатры (1-2 экз.) в Мордовии; лисицы (1-1000 экз.) в Нижегородской области; обыкновенной полевки (1,3%, 7-13 экз.) и полевой мыши (1,2%, 50 экз.) в Самарской области (Кириллова, 2005, 2007; 2011; Костюнин, 2010).

***Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786)** – широко распространенный паразит хищников. Возбудитель эхинококкоза. Промежуточными хозяевами являются копытные. Человек – факультативный хозяин. Зарегистрирован в Нижегородской области у обыкновенной лисицы (Костюнин, 2010).

***Tetratirotaenia polyacantha* (Leuckart, 1856)** – половозрелая форма паразитирует у хищников сем. Canidae. В роли промежуточных хозяев выступают преимущественно мышевидные грызуны. Циркуляция этого гельминта в природе происходит с участием диких хищников, в синантропных станциях – с участием домашних и бродячих собак. Отмечен у волка и лисицы (1 экз.) Мордовии; лисицы (1-360 экз.), ондатры (1-6 экз.), обыкновенной и рыжей полевок (1-3 экз.) Нижегородской области; рыжей полевки (1,9%, 1-33 экз.) Самарской области (Кириллова, 2005, 2007; 2011; Костюнин, 2010).

***Taenia crassiceps* (Zeder, 1880)** – распространенный паразит хищных млекопитающих. Возбудитель тениоза. Промежуточные хозяева – грызуны, насекомоядные, зайцы, парнокопытные. Зарегистрирован у человека.

В Мордовии найден у лисицы, лесной мышовки, полевой мыши (3-32 экз.); в Нижегородской области – у лисицы (1-160 экз.) (Костюнин, 2010).

***Taenia hydatigena* Pallas, 1766** – окончательными хозяевами служат хищники (Собачьи и Куньи). Ларвоцисты обнаружены у человека, который является резервуарным хозяином для гельминта. Основные промежуточные хозяева – грызуны. Кроме них эту роль могут выполнять зайцеобразные, парнокопытные и хищники. Заражение человека, как правило, происходит случайно при контакте с домашними животными. Обнаружен в Мордовии у волка (1-13 экз.); в Самарской области – у рыжей полевки (1,4%, 1-3 экз.), желтогорлой (1,6%, 1-9 экз.), лесной (0,9%, 1-5 экз.) мышей (Кириллова, 2005, 2007; 2011; Костюнин, 2010).

***Hydatigera taeniaeformis* (Batsch, 1786)** – гидатигероз (стрилоцеркоз) вызывается личинкой паразита. Половозрелый гельминт паразитирует у домашних и диких кошек, собак, обыкновенной лисицы, лесного хоря и лесной куницы. Известны случаи инвазии человека. Промежуточные хозяева – насекомоядные, грызуны, зайцеобразные. Поедая микромаммалий, хищники инвазируются гидатигерой. Отмечен в Мордовии у ондатры, водяной полевки, серой крысы, рыжей полевки, лесной мышовки, лесной и домовой мышей (1-2

экз.); в Нижегородской области – у ондатры (1-65 экз.), серой крысы, обыкновенной и рыжей полевки, лесной, желтогорлой и домовый мышью (1-7 экз.); в Самарской области – у обыкновенной (1,1%, 1 экз.) и рыжей (0,8%, 1-4 экз.) полевки, полевой (2,0%, 1-2 экз.), желтогорлой (1,8%, 1-3 экз.) и лесной (1,8%, 1-4 экз.) мышью, серой крысы (20,0%, 1-3 экз.) (Кириллова, 2007; Костюнин, 2010).

***Spirometra erinaceieuropaei* (Rudolphi, 1819), larvae** – вызывает заболевание хищников и человека – спарганоз. Отмечаются случаи инвазии человека паразитом, локализующимся обычно в подкожной клетчатке. Первыми промежуточными хозяевами являются циклопы. Вторые промежуточные хозяева – амфибии, рептилии и грызуны. Окончательные хозяева – псовые и кошачьи. Резервуарные хозяева – хищные и врановые птицы, насекомоядные. В регионе отмечен у озерной лягушки Самарской области (2,0%; 2 экз.) (Чихляев, 2004).

***Ostertagia ostertagi* (Stiles, 1892) Ransom, 1907** – распространенный паразит копытных, приматов. Возбудитель трихостронгилидоза. Развитие идет прямым путем. Отмечался у человека. Инвазия людей происходит путем случайного заглатывания яиц гельминта. Обнаружен у лося (1500-15568 экз.) и зубробизона (6 экз.) в Мордовии (Костюнин, 2010).

***Trichostrongylus colubriformis* (Giles, 1892)** – возбудитель трихостронгилидоза. Распространенный паразит копытных, мозолоногих, свиней, оленей, зайцеобразных и грызунов. Развитие идет прямым путем. Регистрировался и у человека. Отмечен в Мордовии у зайца-русака (12-529 экз.); в Нижегородской области у крапчатого суслика (1-129 экз.) (Костюнин, 2010).

***Toxascaris leoninae* (Linstow, 1902) Leiper, 1907** – распространенный паразит псовых и кошачьих. Встречается у домашних животных. Развитие идет как прямым путем, так и с участием промежуточных хозяев – мышевидных грызунов. Найден у волка и обыкновенной лисицы в Мордовии (1-70 экз.) и Нижегородской области (3-193 экз.) (Костюнин, 2010).

***Hepaticola hepatica* (Bancroft, 1893) Hall, 1916** – паразитирует у многих видов млекопитающих, преимущественно у мышью. Отмечены случаи заражения человека. Паразит локализуется в печени, вызывая тяжелое заболевание гепатиколез. Развитие нематоды протекает без участия промежуточного хозяина. Рассеиванию инвазионных яиц в природе способствуют животные-диссеminatеры (хищники, птицы, наземные беспозвоночные). Заражение человека происходит при употреблении немых овощей, фруктов, загрязненной инвазионными яйцами воды.

Зарегистрирован в Мордовии у лесной мышовки (2 экз.); в Самарской области у желтогорлой (0,8%, 1-4 экз.) и полевой (0,4%, 1 экз.) мышью, рыжей полевки (0,4%, 2-14 экз.) (Кириллова, 2005, 2011; Костюнин, 2010).

***Thominx aerophilus* (Creplin, 1839)** – распространенный паразит псовых, кошачьих, куньих и медвежьих. Встречается у домашних кошек и собак. Промежуточные хозяева – дождевые черви. В регионе найден у волка и обыкновенной лисицы в Мордовии (1-141 экз.); у обыкновенной лисицы и черного хоря в Нижегородской области (Костюнин, 2010).

***Trichinella spiralis* (Owen, 1835)** – распространенный паразит млекопитающих. Возбудитель трихинеллеза. Часто регистрируется у человека. Один и тот же хозяин может быть промежуточным и окончательным. Заражение человека происходит через зараженную свинину и мясо диких животных. Отмечен в Мордовии и Чувашии у волка, обыкновенной лисицы, черного хоря, барсука, обыкновенного ежа, обыкновенной бурозубки, ондатры, серой крысы, полевой мыши, мыши-малютки (1-100 экз.); в Нижегородской области у медведя, волка, обыкновенной лисицы, енотовидной собаки, лесной куницы, серой крысы (Костюнин, 2010).

***Setaria labiato-papillosa* (Alessandrini, 1838)** – распространенный паразит млекопитающих разных отрядов. Промежуточные хозяева – мухи-жигалки. Отмечен у человека. В Среднем Поволжье зафиксирован у лося (1-70 экз.) и зубробизона (4-46 экз.) в Мордовии (Костюнин, 2010).

***Ascaridia galii* (Schrank, 1788) Freeborn, 1923** – широко распространенный паразит гусеобразных и куриных птиц. Возбудитель аскаридоза. Зафиксирован у человека. Развивается прямым путем. Обнаружен в Нижегородской области у рябчика (Костюнин, 2010).

***Toxacara canis* (Werner, 1782) Stiles, 1905** – паразит хищников сем. Собачьи и Кошачьи. Возбудитель токсокароза. Встречается у домашних животных. В Поволжье зарегистрирован в Мордовии у обыкновенной лисицы (5 экз.); в Нижегородской области у волка (1-100 экз.) и обыкновенной лисицы (27-72 экз.) (Костюнин, 2010).

***Syphacia obvelata* (Rudolphi, 1802)** – обычный паразит мышевидных грызунов. Отмечены случаи инвазии человека. Развитие гельминта протекает без участия промежуточного хозяина и связано с наземной средой. Наиболее высоки показатели заражения этим гельминтом у синантропных грызунов: домовый мыши и серой крысы. Отмечен в Мордовии у мыши-малютки, домовой, желтогорлой, полевой и полевой мышей, рыжей полевки, лесной мышовки (1-164 экз.); в Нижегородской области у ондатры, водяной полевки, лесной, домовой мышей, обыкновенной и рыжей полевок; в Самарской области у серой крысы (60,0%, 1-7 экз.) и домовой мыши (20,0%, 2-18 экз.) (Кириллова, 2005, 2011; Костюнин, 2010).

***Physocephalus sexalatus* (Molin, 1860), larvae** – вызывает заболевание физиоцефалез домашних и диких свиней, которые являются окончательными хозяевами. Промежуточными хозяевами нематоды служат жуки сем. Scarabaeidae. Резервуарные хозяева – рептилии и млекопитающие. Заражение свиней гельминтом происходит при поедании промежуточных и резервуарных хозяев, а также при заглатывании инвазионных личинок вместе с кормом или водой. В Самарской области найден у рыжей вечерницы (21,1%, 9-19 экз.), водяной нощницы (26,7%, 3-7 экз.), лесного конька (16,7%; 1 экз.), обыкновенного жулана (6,7%; 1 экз.), сойки (у 1; 2 экз.) (Кириллова и др., 2008; Кириллов и др., 2012в). В связи с наличием в Среднем Поволжье свиноводческих ферм этот паразит имеет важное эпизоотологическое значение.

Результаты исследований послужили основой для создания в лаборатории популяционной экологии ИЭВБ РАН электронной базы данных «Гельминты позвоночных животных Среднего Поволжья», включающей в себя 832 вида

паразитов, в том числе 53 «опасных» вида гельминтов для человека, диких и домашних животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. М.: Колос, 1998. 743 с. – **Аюпов Х.В., Валиуллин С.М., Хазиев Г.З.** и др. Гельминты животных, человека и растений в Башкирской АССР // Гельминты животных, человека и растений на Южном Урале. Вып. 1. Уфа: Башкир. фил. АН СССР, 1974. С. 8-29.

Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Трематоды (Trematoda) пресмыкающихся Среднего Поволжья // Изв. Самар. НЦ РАН, 2011. Т. 13, вып. 5. С. 139–147. – **Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Чихляев И.В.** Трематоды наземных позвоночных Среднего Поволжья. Тольятти: Кассандра, 2012а. 329 с. – **Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Чихляев И.В.** Метацицеркарии и мезоцицеркарии трематод наземных позвоночных Среднего Поволжья // Морфология, систематика и экология паразитов: тр. Центра паразитол. 2012б. Т. 47. С. 99-119. – **Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Смагина О.А.** Гельминты воробьинообразных (Passeriformes) и ракшеобразных (Coraciiformes) птиц Самарской Луки // Изв. Самар. НЦ РАН. 2012в. Т. 14, вып. 1. С. 163-167. – **Кириллова Н.Ю.** Гельминты мелких млекопитающих Среднего Поволжья (фауна, экология). Дисс. ... канд. биол. наук. М., 2005. 223 с. – **Кириллова Н.Ю.** Фауна ларвальных стадий цестод мелких млекопитающих Среднего Поволжья // Изв. Самар. НЦ РАН. 2007. Т. 9, № 4. С. 978-985. – **Кириллова Н.Ю.** Гельминты мелких млекопитающих Самарской Луки. Фауна, экология. Saarbrücken. Lambert Acad. Publish., 2011. 251 с. – **Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А.** Патогенные виды трематод наземных позвоночных Среднего Поволжья // Материалы X Междунар. конф. «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики». – Тольятти, 2013. С. 71-80. – **Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А., Вехник В.П.** Нематоды летучих мышей (Chiroptera) Самарской Луки // Паразитология. 2008. Т. 42, вып. 6. С. 526-532. – **Костюнин В.М.** Гельминтофауна наземных позвоночных Среднего Поволжья. Н. Новгород: Изд-во Нижегород. гос. пед. ун-та, 2010. 225 с.

Чихляев И.В. Гельминты земноводных (Amphibia) Среднего Поволжья (фауна, экология). Дисс. ... канд. биол. наук. М., 2004. 282 с. – **Чихляев И.В., Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А.** Характеристика жизненных циклов трематод (Trematoda) наземных позвоночных Среднего Поволжья // Изв. Самар. НЦ РАН. 2012. Т. 14, вып. 5. С. 132-142.