

УДК 619:616.99:636.5/6 (476)

ЭНДОПАРАЗИТОСЫ ПТИЦ В ЗООПАРКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**Ятусевич А.И., Мироненко В.М., Воробьева И.Ю.**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Изучена фауна эндопаразитов птиц в зоопарках Беларуси за период 2008-2010гг. По данным исследований образцов фекалий и результатам вскрытия, птицы были заражены паразитами относящихся к классам: Trematoda, Nematoda, Cestoda, а также к отряду Coccidia. Полученные результаты свидетельствуют о широкой распространенности эндопаразитов среди зоопарковых птиц.

The fauna of endoparasites of birds in a zoo of Belarus for the period of 2008-2010 has been studied. According to researches of samples fecal and to results of at postmortem examination, birds have been infected by some parasites has been revealed, Trematoda, Nematoda, Cestoda, order Coccidia. The received results testify to wide prevalence endoparasites among zoo birds.

Введение. Ввиду повышения антропогенного пресса в биосфере целый ряд птиц переходит в категорию редких и исчезающих, что требует применения мер по их спасению. В этом вопросе особую роль, наряду со специализированными орнитологическими питомниками, играют зоопарки (Остапенко В.А., 2003).

В настоящее время зоопарк стал неотъемлемым элементом культуры человека и получил законодательное определение. Так, согласно законодательству Республики Беларусь, «зоопарк» (зоологический парк) – это научно-просветительское учреждение, в котором содержат в неволе (клетках, вольерах) или полувольно (на огороженных площадях) диких животных с целью демонстрации, изучения, сохранения и воспроизводства. Целями современного зоопарка являются: сохранение биоразнообразия, решение нравственно-эстетических вопросов и вопросов образования общественности. Сохранение дикой природы – фундаментальный приоритет для всех зоопарков, однако достижение поставленной задачи невозможно без значительного фонда знаний о животных, которые могут быть получены в ходе проведения глубоких научных исследований.

Особую нишу среди животных зоопарков составляют представители класса Птицы (Aves). Птицы – одна из самых распространенных и традиционно содержащихся в зоопарках группа животных. Количество видов птиц в природе превышает количество видов любой другой наземной группы (класса) позвоночных. Птицы, среди остальных групп животного мира, выделяются необычайным разнообразием внешнего вида, размеров тела, биологических особенностей, приспособлений к среде обитания, способов передвижения и т.д. Всё это представляет образовательный и эстетический интерес, делая птиц желанным объектом зоокультуры (Остапенко В.А., 2003).

В крупных городах птицы играют большую роль в распространении паразитарных заболеваний. Изучение комплекса паразитических организмов птиц, выявление закономерностей формирования паразитофауны птиц на урбанизированных территориях имеет важное научное и практическое значение.

Видовое разнообразие синантропных птиц, их свободное перемещение в городской черте и по территории зоопарков, содержание зоопарковых птиц на ограниченных площадях и отсутствие мероприятий по дезинвазии объектов внешней среды и др. обеспечивают условия для циркуляции и сохранения во внешней среде различных возбудителей паразитозов птиц. Бессистемное пополнение зооколлекции птицами из дикой природы и экзотических мест без соблюдения специальных ветеринарных мероприятий также может приводить к формированию новых паразитарных систем на урбанизированных территориях.

Учеными разных стран был проведен ряд исследований по изучению паразитарной картины птиц, содержащихся в условиях зоопарков.

Поражение гельминтами рода *Syngamus* птиц отряда голенастые была отмечена в зоопарках Бельгии. Поражение водоплавающих птиц зоологической коллекции трематодами, а также нематодами родов *Echinuria* и *Capillaria* регистрировалось во Франции (E. Goossens, 2004).

Такие цестоды как *Drepanidotaenia lanceolata*, *Hymenolepididae* sp., нематоды (*Amidostomum* spp., *Eromidiostomum opispinum*, *Trichostrongylus* spp., *Capillaria* spp., *Sarcopema euycerca* и *Echinuria uncinata*) установлены при изучении паразитофауны лебедей зоопарков СССР Рыжиковым К.М. (1958 г.).

О случаях эхиноуриоза в зоопарках сообщалось в работах Ф.М. Пономаренко (1926 г.), М.П. Любимова и С.П. Альф (1934 г.), А.П. Любимовой (1947 г.), Н.П. Романовой и В.К. Карчевской (1960 г.).

Значительная зараженность птиц гельминтами и патогенными простейшими отмечалась в Калининградском зоопарке. Экстенсивность инвазии при этом составила соответственно: в 1998 г. – 46,6 %; в 1999 г. – 34,2 %; в 2000 г. – 20 % от числа обследованной птицы (А.Б. Муромцев, 2002).

В ходе исследования птиц Московского зоопарка было установлено заражение холмогорских гусей гельминтом *Capillaria anseris*, краснозобых казарок – *Streptocara crassicauda*, фазанов – *Heterakis gallinarum* (Л.Д. Мигачева, И.В. Тимерин, 1991). В данном зоопарке у птиц также были зарегистрированы аскаридиоз, капилляриоз, эхиноуриоз, стрептокарроз и тетрамероз. Интенсивность инвазии при этом достигала до 1 тыс. яиц гельминтов на 1 грамм фекалий (Л.Д. Мигачева, Л.Н. Романенко, 1995).

Вышеизложенное определило **цель исследований** – изучить видовой состав эндопаразитов птиц зоопарков Беларуси.

Материалы и методы. В течение 2008 – 2011 гг. обследовали птиц зоопарков городов Минска, Витебска, Жлобина и Гродно (общее число представителей класса Aves, подвернутых исследованию, составляет 254 головы).

Фекалии исследовали универсальным количественным седиментационно-флотационным методом с центрифугированием для диагностики низкоинтенсивных инвазий (В.М. Мироненко, 2009). Предварительные исследования показали ряд преимуществ этого метода перед традиционно используемыми копроскопическими

методиками: высокую чувствительность относительно широкого спектра тест-объектов (ооцисты эймерий, цисты инфузорий, яйца нематод, цестод, трематод, личинки гельминтов и др.), возможность точно интерпретировать интенсивность инвазии и др. Павших животных обследовали методом неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрыбину.

Результаты исследований. Результаты копроскопических исследований птиц зоопарков Республики Беларусь представлены в следующей ниже таблице.

Таблица 1 – Результаты копроскопических исследований зоопарковых птиц

Вид птицы	Количество обследованных птиц (гол.)	Выявленные паразиты	Интенсивность инвазии (в 1,0 г фекалий)
Аист белый (<i>Ciconia ciconia</i>)	13	рода <i>Trichocephalus</i>	28
		рода <i>Capillaria</i>	0,8
		рода <i>Eimeria</i>	42
		отр. <i>Cyclophyllidea</i> (морфология характерна для яиц гельминтов п/о <i>Hymenolepidata</i> , <i>Daveniata</i>)	0,3
Марабу (<i>Leptoptilus crumeniferus</i>)	1	сем. <i>Echinostomatidae</i>	14,9
		п/о <i>Strongylata</i>	4,2
Фазан (<i>Phasianus colchicus</i>)	13	рода <i>Capillaria</i>	0,1
		класс <i>Nematoda</i> (морфология характерна для яиц гельминтов рода <i>Ascaridia</i> , <i>Heterakis</i>)	0,3
		рода <i>Eimeria</i>	10,2
Куры брамы (<i>Gallus Bramahi</i>)	25	класса <i>Nematoda</i> (морфология характерна для яиц гельминтов рода <i>Ascaridia</i> , <i>Heterakis</i>)	0,8
Куры бентамские (<i>Gallus gallus var. dom</i>)	89	рода <i>Eimeria</i>	7,4
		п/о <i>Strongylata</i>	0,1
		класса <i>Nematoda</i> (морфология характерна для яиц гельминтов рода <i>Ascaridia</i> , <i>Heterakis</i>)	2,2
		отр. <i>Cyclophyllidea</i> (морфология характерна для яиц гельминтов п/о <i>Hymenolepidata</i> , <i>Daveniata</i>)	4,2
Павлин (<i>P. cristatus</i>)	2	рода <i>Isospora</i>	0,2
		рода <i>Eimeria</i>	10
Лебедь шипун (<i>Cygnus olor</i>)	10	рода <i>Capillaria</i>	1,4
Утка (<i>Anas platyrhynchos</i>)	9	рода <i>Eimeria</i>	5
		класса <i>Nematoda</i> (морфология характерна для яиц гельминтов рода <i>Ascaridia</i> , <i>Heterakis</i>)	1,2
Сова (<i>Asio spp.</i>)	5	класса <i>Trematoda</i>	2,8
Канюк обыкновенный (<i>Buteo buteo</i>)	5	рода <i>Capillaria</i>	6
		п/о <i>Strongylata</i>	1,2
Орлан белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	2	п/о <i>Strongylata</i>	20
		рода <i>Eimeria</i>	1200
Сип белоголовый (<i>Gyps fulvus</i>)	2	класса <i>Trematoda</i>	0,4
Страус (<i>Struthio camelus</i>)	2	рода <i>Eimeria</i>	75,8
Амазон (<i>Amazonas pp.</i>)	2	рода <i>Eimeria</i>	1,2

По результатам копроскопического исследования проб фекалий от таких видов птиц как ара сине-желтый (2 гол.), певчий попугай (6 гол.), куры китайские шелковые (38 гол.), попугай Жако (1 гол.), попугай нимфа-корелла (20 гол.), гусь гуменник (3 гол.), сыч домашней (2 гол.) паразитов выявлено не было.

При проведении неполного гельминтологического вскрытия трупа кулика-дутьша (*Calidris melanotos*), павшего в зоопарке города Витебска, были выявлены гельминты класса *Nematoda*, при этом интенсивность инвазии составила 1,0/голову.

Вскрытие трупа ястреба-тетеревятника (*Accipiter gentilis*), также принадлежавшего зоопарку города Витебска, выявило паразитирование гельминтов подотряда *Strongylata*, а также рода *Capillaria*. Зараженность данными паразитами составила 1,0 и 2,0/голову соответственно.

По результатам паразитологического обследования птиц зоопарков Беларуси представители отряда куриных (*Galliformes*) (куры брамы, куры бентамские, павлины, фазаны) заражены гельминтами класса *Nematoda* (морфология выявленных копроскопически яиц характерна для яиц гельминтов рода *Ascaridia*, *Heterakis*), подотряда *Strongylata*, отряда *Cyclophyllidea* (морфология выявляемых копроскопически яиц характерна для яиц гельминтов подотряда *Hymenolepidata*, *Daveniata*), а также рода *Capillaria* и простейшими родов *Eimeria* и *Isospora*.

У диких и домашних водоплавающих птиц (лебеди, утки) обнаружены яйца гельминтов класса *Nematoda* (морфология характерна для яиц гельминтов рода *Ascaridia*, *Heterakis*), а также рода *Capillaria*, ооцисты простейших рода *Eimeria*.

У представителей дикой хищной птицы (канюки, орлан белохвост, ястреб-тетеревятник, совы, сипы) выявлены гельминты класса *Trematoda*, подотряда *Strongylata*, рода *Capillaria*, а также простейшие рода *Eimeria*.

У представителей отряда голенастые (Gressores) (белого аиста, марабу) выявлены яйца гельминтов подотряда Strongylata, семейства Echinostomatidae, рода Trichocephalus, гельминта отр. Cyclophyllidea (морфология характерна для яиц гельминтов п/о Hymenolepidata, Daveniata), ооцисты простейших рода Eimeria.

У представителей отряда Страусы (Struthioniformes) (африканские страусы) обнаружены ооцисты простейших рода Eimeria.

Паразитофауна птиц отряда попугаи (Psittaci) представлена простейшими рода Eimeria.

Представитель семейства Ржанки (Charadriidae) (кулик-дутьш) заражен гельминтами класса Nematoda.

Таким образом, по результатам исследования у зоопарковых птиц чаще регистрируются нематодозы и протозоозы, составляя соответственно 48,1 и 33,4% от выявляемых случаев паразитозов. Трематодозы и цестодозы регистрируются реже, составляя в процентном выражении 11,1 и 7,4% соответственно.

Заключение. Изучена фауна эндопаразитов птиц в зоопарках Беларуси за период 2008-2010 гг. По данным исследований образцов фекалий и результатам вскрытия, птицы были заражены паразитами относящихся к классам: Trematoda, Nematoda, Cestoda, а также к отряду Coccidia. Полученные результаты свидетельствуют о широкой распространенности эндопаразитов среди зоопарковых птиц.

Литература. 1. Котельников, Г.А. Диагностика гельминтозов животных / Г.А. Котельников. – М. - 1977. - С. 6-30. 2. Мизачева, Л.Д. Гельминтозы птиц Московского зоопарка / Л.Д. Мизачева, В.И. Корнеева, И.В. Тимерин, В.И. Игнатьев // Ветеринария. - 2001. - №2. - С. 29-30. 3. Остапенко, В.А. Орнитологические исследования в зоопарках и питомниках / В.А. Остапенко, Т.Ф. Андреева, Т.Ф. Вершинина. – М. – 2003. - С.3-5. 4. Пасечник, В.Е. Трематодозы, арахнозы и протозоозы животных в цирках Москвы: материалы докладов научной конференции. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями / В.Е. Пасечник. - М. - 2006. - В. 7. - С. 289- 291. 5. Пасечник, В.Е. Эпизоотическая ситуация по нематодозам млекопитающих и птиц в цирках Москвы / В.Е. Пасечник // Ветеринарный консультант. - 2006. - №13. -С. 13. 6. Постановление Министерства культуры Республики Беларусь от 30 октября 2006 г. №33 «Об утверждении правил по охране труда для зоопарков» [Электронный ресурс] - Минск, 2006. – Режим доступа: <http://www.president.gov.by>. - Дата доступа: 29.11.2009. 7. Roberts, R.M. Animal Care and Management at the National Zoo: Final Report / J. W. Alexander, B. S. Bell, Kurt Benirschke // Washington, DC.: The national academies press. – 2003. - P. 78.

УДК 619:616.995.121:636.2/3

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИЗООТОЛОГИИ МОНИЕЗИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ятусевич А.И., Мироненко В.М., Кирищенко В.Г.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь,

Возбудителями мониезиозов крупного рогатого скота на территории Республики Беларусь являются *Moniezia benedeni* (Moniez, 1879) и *Moniezia expanza* (Rudolphi, 1810). Мониезиозы крупного рогатого скота в Беларуси распространены повсеместно, зарегистрированы в 100% обследованных хозяйств. Зараженность в разрезе хозяйств по областям составляет: Витебская область – 3,70% - 10,00%, Могилевская – 5,0% - 7,84%, Минская – 3,03% - 14,30%, Гомельская – 3,22% - 24,30%, Гродненская – 6,06% - 6,66%, Брестская – 2,86% - 6,66%. Выделение яиц мониезий носит прерывистый характер, что необходимо учитывать при проведении диагностических мероприятий. Болезнь регистрируется во всех половозрастных группах (коровы, быки-производители, нетели, телки до года, телки старше года, бычки до года), во все сезоны года, при пике инвазии в осенний период. Мониезиоз протекает как в виде моноинвазии, так и в различных ассоциациях с такими болезнями, как: фасциолез, парамфистоматоз, стронгилятозы желудочно-кишечного тракта, стронгилоидоз, эймериоз.

Monieziosis agents of cattle in the territory of the Republic of Belarus are Moniezia benedeni (Moniez, 1879) and Moniezia expanza (Rudolphi, 1810). Monieziosis cattle in Belarus it is widespread, registered in 100 % of the surveyed livestock. The infection in the context of farms by region are as follows: the Vitebsk region - 3.7% - 10.0%, Mogilev - 5.0% - 7.84%, Minsk - 3.03% - 14.3%, Gomel - 3.22 % - 24.3%, Grodno - 6.06% - 6.66%, Brest - 2.86% - 6.66%. Pass of egg moniezia is intermittent, that must be considered during diagnostic procedures. Disease registers in all sex and age groups (cows, bulls, heifers under 1 year, heifers over 1 years, calves under 1 year), in all seasons, at the peak of infestation in the autumn. Monieziosis is a monoinfestation and in associations with fasciolosis, paramphistomatosis, intestinal strongylatosis, strongyloidosis, eimeriosis.

Введение. Гельминтозы жвачных животных широко распространены в Республике Беларусь и наносят значительный экономический ущерб. Одним из важным компонентов в сложившейся структуре гельминтозов является мониезиоз [1,2,3,4,5]. Сведения о видовом составе, распространении, сезонной и возрастной динамике мониезиозов крупного рогатого скота в разрезе различных технологий производства продукции с учетом агроклиматических зон и административно-территориального разграничения территории Беларуси на современном этапе ведения животноводства не достаточны и не отражают реальную ситуацию.

Цель исследования состояла в определении видового состава возбудителей и изучении эпизоотологических особенностей мониезиозов крупного рогатого скота.

Материалы и методы. Исследования проводились в течение 2008-2010 гг.

С целью выяснения видового состава мониезий и вопросов эпизоотологии проводили неполное гельминтологическое вскрытие по методике, предложенной академиком К.И. Скрябиным (1928), крупного рогатого скота на Витебском мясокомбинате.

Цестод отбирали из кишечника крупного рогатого скота, подсчитывали, измеряли, определяли степень их половой зрелости. Отдельные членики окрашивали по методу Блажина для последующей идентификации по морфо-анатомическим признакам: цвет, длина и ширина члеников, внутреннее строение (наличие или отсутствие и строение межпроглоттидных желез, численность семенников и др.).