

**ЭКТОПАРАЗИТЫ ОХОТНИЧЬИХ ПТИЦ БЕЛАРУСИ
И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ**
**ECTOPARASITES OF HUNTING BIRDS OF BELARUS
AND THEIR ENVIRONMENTAL VALUE**

Ю. Г. Лях, М. А. Солодкий
Yu. Lyakh, M. Solodky

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
yury_liakh.61@mail.ru
Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Эктопаразиты имеют широкое распространение в мире и являются типичными представителями паразитофауны. Ареал их паразитирования распространен на все виды земной фауны. Не исключением являются и птицы. Изучению эктопаразитов пернатых и заболеваний, которые они вызывают, посвящено огромное количество работ как в Беларуси, так и за ее пределами. Особенно подробно изучены паразитозы домашней (сельскохозяйственной) и декоративной птицы. На основании таких исследований разработано большое количество эффективных антигельминтных препаратов и схем их применения. Дикие виды птиц, в том числе и охотничьи, долгое время оставались за пределами интересов паразитологов. Если исследования и проводились, то они имели эпизоотический характер и, как правило, не систематизировались. В Беларуси паразитоценозы охотничьих птиц практически не изучены. В стране, где охотой увлекается около 50 тыс. чел. и добывается достаточное количество пернатой дичи, благополучие по паразитарным заболеваниям среди охотничьих птиц должно быть гарантировано.

Ectoparasites are widespread in the world and are typical representatives of the parasitic fauna. The area of their parasitization is distributed to all types of terrestrial fauna. No exception are birds. A huge number of works both in Belarus and abroad are devoted to the study of ectoparasites of birds and the diseases they cause. The parasitosis of domestic (agricultural) and decorative poultry has been studied in detail. Based on such studies, a large number of effective anthelmintic drugs and schemes for their use have been developed. Wild bird species, including hunting birds, have long remained outside the interests of parasitologists. If research was carried out, they were epizootic in nature and, as a rule, were not systematized. In Belarus, the parasite cenoses of hunting birds are practically not studied. In a country where about 50,000 people are keen on hunting and a sufficient number of game birds are caught, the well-being of parasitic diseases among hunting birds should be guaranteed.

Ключевые слова: паразитоценозы, эктопаразиты, охотничьи водоплавающие птицы, паразитарные болезни, лабораторная диагностика, степень инвазии, профилактические мероприятия.

Keywords: parasitic, ectoparasites, hunting waterfowl, parasitic diseases, laboratory diagnostics, degree of invasion, preventive measures.

Вопросы изучения эктопаразитов птиц и паразитоценозов, их гнезд в крупных городах приобретают в последние годы все большее значение, привлекая внимание зоологов. Эктопаразиты и симбиотические микроартроподы, охватывая все больший круг видов птиц-хозяев, представляют собой, реальную угрозу человеку. В нашем случае под микроартроподами мы подразумеваем сборную группу мелких членистоногих, включающая клещей, коллембол, многоножек-симфил, мелких жуков-ощупников и их личинок, которые обитают в гнездах пернатых. Состав и характер распределения микроартроподов в гнездовых определяется их месторасположением.

Охота на птиц достаточно распространена, что правомерно обращает на себя внимание к их изучению. Они хорошо заметны, многочисленны и к тому же являются одним из древнейших резервуаров возбудителей болезней (вирусной, бактериальной или грибковой природы), опасных как для человека, так и животных.

Ряд видов птиц относится к числу синантропных, они тесно контактируют с жильем человека и домашними животными. Плотность популяций многих видов птиц очень высока, что создает благоприятные условия для развития эпидемий и эпизоотий в крупных населенных пунктах. В период сезонных миграций птицы миллионными стаями, дважды в год пересекают страны и континенты, перенося с собой адаптированных к их организмам возбудителей инфекционных и инвазионных болезней. В это время происходит распространение популяций возбудителей и среди самих птиц, относящихся к различным экосистемам. Перенос возбудителей реализуется за счет хронических и латентных форм инфекции.

Основной целью данной работы являлось изучение видового состава эктопаразитов, свободноживущих микроартропод и выявление биоценологических связей охотничьих птиц с ними.

Отдельным вопросом стояло определение эпидемиологического и эпизоотологического значения охотничьих водоплавающих птиц в качестве переносчиков эктопаразитов как одного из основных источников патогенных микроорганизмов.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- изучить состав эктопаразитов и микроартропод охотничьих водоплавающих птиц;
- изучить биоценоотические связи охотничьих водоплавающих птиц с эктопаразитами;
- определить эпидемиологическое и эпизоотологическое значение водоплавающих птиц как переносчиков экто- и эндопаразитов.

Водоплавающими считаются птицы, которые умеют держаться на поверхности воды. Таким образом, далеко не все птицы, ведущие водный образ жизни и добывающие пропитание в водоемах, относятся к водоплавающим. Яркое подтверждение этому – журавли и аисты. Пищу они добывают преимущественно на мелководье – на болотах или в прибрежной полосе озер. Им нет необходимости держаться на воде, так как пищу они захватывают длинным клювом. Поэтому нет у них особенностей строения ног, характерных для водоплавающих птиц – перепонки между пальцами, которые играют роль ласт. Другая отличительная особенность, которую имеют водоплавающие птицы – плотное оперение и наличие особой сальной железы, секрет которой должен смазывать перья, предотвращая их от намокания.

Человечество, принимая соответствующие законы по сохранению видового разнообразия пернатых, не в состоянии предусмотреть все нюансы и численность птиц отдельных видов сокращается.

В качестве примера приведем некоторые регионы России, где водоплавающая птица всегда имела в огромных количествах. К таким регионам можно отнести Заполярье, Дальний Восток и прилегающие к ним территории. Придерживающиеся традиционного быта коренные народы севера в сезон охоты заготавливали таких птиц буквально тысячами. Потом их коптили, солили, замораживали на ледниках и питались их мясом в долгую полярную зиму. Современный север, по свидетельству северян, стал значительно беднее в этом отношении, причем положение изменилось примерно в последние 25–30 лет. Что тому виной – то ли неконтролируемая охота, то ли уничтожение мест гнездовий, то ли еще какой-то неучтенный фактор – орнитологи пока не выяснили [1].

Эта выдержка из электронного интернет-ресурса обращает на себя внимание тем, что в местах, где постоянно были огромные скопления водоплавающих птиц (некоторые регионы России) их стало значительно меньше. В этой связи орнитологи, пытаясь найти более-менее веское объяснение этому явлению, указывают на проведение неограниченных охот, уничтожение мест гнездования и т. д. Однако роль других факторов, к примеру, патогенное влияние экто-, эндопаразитов и других паразитических форм они не берут во внимание.

Включая механизмы активизации защитных реакций экто- и эндопаразиты, с целью сохранения себя как вида, становятся все более приспособленными и неуязвимыми. Поэтому на все паразитические организмы, особенно в последние два десятилетия, необходимо смотреть совершенно по-другому. Человечество разработало и применяет против них огромный арсенал химических, биологических антгельминтиков, в мире их производят и используют миллионами тонн. На генетическом уровне все паразитические организмы в течение всего периода своего существования доводили до совершенствования все свои системы жизнедеятельности. Этот процесс не останавливался ни на минуту. Продолжается он и сейчас. Применение ветеринарными специалистами в животноводстве, врачами в медицинской практике огромного арсенала противопаразитарных препаратов оставило паразитическим организмам один шанс – приспособляться. И они этим шансом воспользовались. То что это так, можно определить по снижению лечебного для организма животного или человека и губительного для экто- и эндопаразитов действия того или иного препарата.

По аналогии с некоторыми регионами России точно такая же проблема просматривается и среди водоплавающих птиц, обитающих в Беларуси. Несмотря на то что у нас в республике по-прежнему сохраняется тенденция нормализации мест обитания водоплавающих птиц в целом, а охотничьих водоплавающих в частности регистрируется характер снижения их популяций. Заметно это прежде всего по числу добытых птиц в период сезонных охот. Отсутствие постоянно возрастающей динамики добычи водоплавающей дичи не позволяет вести речь о росте их популяций.

Это нельзя отнести ко всем видам охотничьих водоплавающих птиц. Некоторые из них, такие как серая утка и кряква, обладая наибольшей пластичностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды, довольно комфортно себя чувствуют, что даже пытаются оставаться в Беларуси на зимовку.

Численность популяций этих видов по отношению к более уязвимым, находятся на относительно постоянном уровне. Тем не менее, плановые учеты водоплавающих птиц которые ежегодно проводятся в охотничьих хозяйствах Беларуси, увеличения их численности не фиксируют [2; 3].

В связи с этим мы имеем полное основание вести речь о присутствии определенного прессинга на водоплавающих птиц со стороны паразитоценозов.

Паразитарные заболевания всегда протекают в хронической форме. Эта одна из многочисленных особенностей паразитических организмов выжить, дать миллиардное потомство и тем самым сохранить себя как вид. При всем этом хозяин продолжает жить вместе с паразитическим организмом. В редком исключении, при обильной инвазии организм хозяина погибает, соответственно погибает и находящийся там паразитический объект.

Именно по этому присутствие инвазии у того или иного организма (водоплавающих птиц) установить сложно. В отличие от паразитарных, инфекционные болезни протекают в острой и подострой форме, вызывая при

этом поражение большого поголовья птицы. В зависимости от вида возбудителя (вирус, бактерия) и от его патогенности болезнь заканчивается гибелью большого числа птицы, а это в свою очередь не остается без внимания человека.

Перенос птицами эктопаразитов как составной части микроартропод важен для понимания процессов формирования фауны вообще, а изучение этой группы живых существ в гнездах водоплавающей птицы в частности. Важность изучения этих объектов состоит в установлении их видового состава, а это в свою очередь позволит оценить значение каждого вида для возможного возникновения эпизоотий. Давно известно, что вспышки эпизоотий среди живых существ, как правило, начинались незначительными и мало заметными для людей изменениями внутри популяций животных обитающих рядом с человеком.

Паразиты на теле у птиц достаточно частое явление. Некоторых можно увидеть невооруженным глазом, других надо рассматривать при помощи оптического оборудования. В основном эктопаразиты повреждают пух и перьевой покров птицы.

Пухоеды – мелкие наружные паразиты птиц (пухоеды и пероеды). В отличие от вшей, на которых пухоеды несколько похожи, не сосут кровь, а питаются перьями, чешуйками рогового слоя кожи и возникающими в местах расчесов струпьями. Некоторые заглатывают выступающие из расчесов капли крови. Это довольно подвижные, особенно в ранних возрастах, насекомые, отличающиеся плоским телом и огромной треугольной головой. Ротовые органы у пухоедов грызущие, смещенные на нижнюю поверхность головы. Покровы у большинства пухоедов плотные, желтоватые или темные.

Среди пухоедов, которых известно около 2500 видов, только около 60 паразитирует на млекопитающих (власоеды), но на человеке власоеды не паразитируют.

Для большинства пухоедов характерна строгая приуроченность к хозяину – птице определенного вида. Заражение происходит при контакте птицы-хозяина с другими особями того же вида.

Птенцы обычно заражаются пухоедами от родителей. Довольно часто ослабленные птенцы и молодые птицы бывают даже сильнее заражены, чем взрослые особи, которые тщательно чистят себе перья, выбирая из них пухоедов.

Когда птица погибает, погибают и находящиеся на ней пухоеды, приспособленные к паразитическому образу жизни только при той высокой температуре, которая создается под покровом перьев хозяина.

Пухопероеды, чаще всего, выглядят как маленькие, темные черточки, 1,5–2 мм длиной, они видны невооруженным взглядом. Некоторые из них довольно крупные. Так, например, на утках паразитирует *Trinotum luridum* – 4–5 мм длины, а на орлах встречается достигающий 1 см в длину *Laemobothrium titan* – гигант среди пухоедов.

Известно, что пухоеды в массе размножаются на ослабленных птицах, которые не в состоянии постоянно очищать себе перья. Размножение и паразитирование пухоедов на птице, в свою очередь, ведет к ее истощению. Такие птицы, теряя естественную резистентность, как правило, погибают от инфекционных заболеваний.

Признаком поражения птицы пухоедами являются характерные повреждения перьев (в виде отверстий, напоминающих прострочку), кончики опахала «изъедены».

Другие эктопаразиты (перьевые клещи) живут ближе к телу птицы и повреждают перо в области стержня. Они очень мелкие, медленно передвигаются.

Очинные клещи поражают новые перья, в основном рулевые и хвостовые. Перья часто ломаются, вплоть до кровотечения. Впоследствии перья неправильно формируются. Для постановки диагноза требуется микроскопия, так как клещей можно увидеть только под микроскопом [4; 5].

Наши исследования посвящены установлению видового разнообразия эктопаразитов, носителями которых являются виды птиц, обитающих в охотничьих хозяйствах. Не обойдены вниманием и те охотничьи птицы, миграционные пути которых пролегают через многие страны, в том числе и через Республику Беларусь.

Выбор изучения эктопаразитов в оперении и гнездах охотничьих птиц сделан по причине учащения случаев добычи пернатой дичи в период проведения сезонных охот. Эндопаразиты регистрировались как у гнездящихся птиц, так и у птиц, добытых на пролете. Особое опасение вызывает снижение количество яиц в кладке утиных видов пернатых. Выводки у них, за малым исключением, немногочисленные. В данной ситуации ответственными за это могут быть и глистные инвазии. В этой связи, добытые экземпляры птиц нами подвергаются полному паразитологическому обследованию, а в некоторых случаях отбирается материал для бактериологического исследования в условиях профильных лабораторий.

Каждую добытую на охоте птицу сразу же помещали в отдельный полиэтиленовый пакет. Пакеты плотно завязывали, для препятствования переползания наружных паразитов с одной птицы на другую и ухода с тела добытой птицы. Особо это касается подвижных форм и видов паразитов (пухоедов, блох, кровососок). Все результаты обследования регистрировали в рабочем журнале. В журнал вносили дату и место добычи птицы. Затем определяли вид, пол, возраст добытого экземпляра, его вес и метрические характеристики. Эти данные также записывали в журнал.

Перед исследованием в пакеты с птицами, принесенными с охоты, помещали вату, смоченную хлороформом. Через несколько минут над белым листом плотной бумаги из пакетов достаем птиц, а пакеты вытряхиваем и собираем паразитов, разделяя их по систематике в подписанные пробирки. Пробирки заполняли фиксатором (70 % этиловый спирт). После этого приступали к тщательному осмотру оперения и кожных покровов тушки птицы.

Всего за 2018 г. нами было обследовано добытых на сезонных охотах 15 особей серой утки (*Anas strepera*), 18 – кряквы обыкновенной (*Anas platyrhynchos*), 3 чирка-свистунка (*Anas crecca*), 1 широконоска (*Anas clypeata*), 1 особь серого гуся (*Anser anser*) и 1 особь куропатки серой (*Perdix perdix*). Все птицы добыты в период сезонных охот.

В результате исследований на тушках серых уток, кряквы обыкновенной и серого гуся обнаружены эндопаразиты – маллофаги *Menacanthus stramineus* семейства *Menoponidae*.

В сентябре начинается отлет уток и гусей. Эти птицы в основной массе зимуют в Закавказье, на юге Каспия, на Азовском и Черном морях, а также других исторически сложившихся местах. Некоторые виды уток, гусей зимуют на территории бывших республик СССР, пути их миграции проходят через Черноморское побережье. Одни из них остаются на зимовку, а некоторые продолжают свой путь. Как раз в этом и состоит роль этих пернатых в качестве основных переносчиков паразитарных и инфекционных болезней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интернет источник. <http://fb.ru/article/64975/vodoplavayuschie-ptitsyi>.
2. Лях, Ю. Г. Животный мир и его сохранение / Ю. Г. Лях // Состояние природной среды Беларуси. Экологический бюллетень 2010. – Минск, 2011. – С. 272–276.
3. Лях, Ю. Г. Зараженность водоплавающих птиц озера Нарочь паразитами и возбудителями бактериальных инфекций / Ю. Г. Лях, Е. Э. Хейдорова // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр. – Ч. Горки, 2011. – Вып. 14. – С. 127–132.
4. Акбаев, М. Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных / М. Ш. Акбаев, А. А. Водянов, Н. Е. Косминков и др.; под ред. М. Ш. Акбаева. – М.: Колос, 1998. – 743 с.
5. Лях, Ю. Г. Влияние инвазий на сохранение популяций водоплавающих птиц в Республике Беларусь / Ю. Г. Лях, К. Д. Нападовская // Сахаровские чтения 2018 года: экологические проблемы XXI века: материалы 18-й междунар. науч. конф., 17–18 мая 2018 г., г. Минск, Республика Беларусь: в 3 ч. / МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ; под ред. С. А. Маскевича, С. С. Позняка. – Минск, 2018. – Ч. 2. – С. 151–152.

СЕРЫЙ ГУСЬ (*ANSER ANSER*) – ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ОХОТНИЧЬИХ ПЕРЕЛЕТНЫХ ПТИЦ БЕЛАРУСИ И ЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ В РАСПРОСТРАНЕНИИ ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

GRAY GOOSE (*ANSER ANSER*) – REPRESENTATIVE OF HUNTING MIGRATORY BIRDS OF BELARUS AND ITS ECOLOGICAL ROLE IN THE DISTRIBUTION OF INVASIVE DISEASES

Ю. Г. Лях, Е. А. Сухоцкая
Yu. Lyakh, E. Sukhotskaya

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
yury_liakh.61@mail.ru*

Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

В материалах приведено краткое описание видового разнообразия охотничьих птиц, обитающих на территории Беларуси. Отдельное внимание уделено перелетным охотничьим птицам, которые совершают ежегодные миграции. За этот период они преодолевают большие расстояния, и путь их лежит через многочисленные страны и континенты. Поскольку паразитарные заболевания регистрируются у всех видов пернатых, охотничьи перелетные птицы не являются исключением. Являясь основными и промежуточными хозяевами возбудителей паразитарных болезней, охотничьи, в том числе и водоплавающие, птицы учувствуют в переносе и распространении инвазий. В этой связи изучение носительства возбудителей паразитарных болезней охотничьими птицами, обитающих на территории Беларуси, в нашем случае на примере серого гуся (*Anser anser*), крайне актуально, поскольку позволит уточнить видовой состав паразитических организмов и степень заражения среди птицы. Кроме этого, мониторинг паразитоносительства дает возможность прогнозировать возникновение того или иного паразитоза и своевременно разработать профилактические мероприятия.

The materials provide a brief description of the species diversity of hunting birds living on the territory of Belarus. Special attention is paid to migratory hunting birds that make annual migrations. During this period, they travel long distances, and their path lies through numerous countries and continents. Since parasitic diseases are recorded in all species of birds, hunting migratory birds are no exception. Being the main and intermediate hosts of the parasitic diseases causative agents of hunting, including waterfowl, birds participate in the transfer and spread