

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСНЫМИ ВИДАМИ ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ФАУНЫ БЕЛАРУСИ

Лях Ю.Г.

*Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета,
г. Минск, Республика Беларусь
Yury_Liakh.61@mail.ru*

Понятие природопользования имеет различные определения. В нашем случае более приемлемым является следующая трактовка – использование окружающей природной среды для удовлетворения экономических, рекреационных и экологических потребностей общества. Природопользование как термин имеет различные варианты классификации. На наш взгляд, самой оптимальной является классификация по рациональности использования природных ресурсов, так как понятие «рациональность» имеет достаточно обширное смысловое значение. В том числе и момент экономической целесообразности. Ресурсные виды животных, в том числе и водоплавающая птица логически входят в понятие экономического природопользования как минимум по двум критериям. Первый критерий имеет исключительно экономическую составляющую для Беларуси, и, второй – в определенных условиях может являться основой устойчивого природопользования.

Ключевые слова: охотничьи виды водоплавающей птицы, инвазия, паразитарные болезни, природные ландшафты, эпизоотологическое и экологическое благополучие.

Введение. Ресурсные виды представителей фауны Республики Беларусь испокон веков составляют определенный биологический, продовольственный и энергетический компонент, который на протяжении столетий являлся, в некотором смысле, неприкосновенным запасом, позволявшим сохранить в наиболее тяжелые времена целые поселения наших предков. Основная ценность этого запаса заключалась в том, что его невозможно было продать, уничтожить или, как это принято в последние десятилетия – «приватизировать» определенным кругом лиц. Именно по этой причине этот природный ресурс сохранился до наших дней, более правильно будет сказать, не сохранился, а его сумели сохранить наши умные и дальновидные предки.

Птицы, обитающие на территории Беларуси, представляют многочисленную и разнообразную группу животных, широко распространенных на определенных континентах нашей планеты. Процесс эволюции в совершенстве сформировал все системы и органы пернатых, позволившее им полностью овладеть воздушным пространством. Свои коррективы в эволюционирование видовых особенностей и физиологических свойств внесли места обитания птиц и климатические условия этих территорий. Одновременно формировался сложнейший комплекс биологических организмов, которые приобрели все свойства паразитических объектов [1, 2].

Цикл развития этих паразитов настолько совпадает с биологией всех жизненных процессов своих хозяев (размножении, выращивание потомства, миграции и т.д.) что порой сами хозяева, а в нашем случае это ресурсные виды водоплавающих птиц, не в состоянии им противостоять. В итоге, у птиц инвазированных паразитическими объектами, возникают тяжелые заболевания, которые причиняют большие страдания животным. В ряде случаев, эти болезни могут заканчиваться

летальным исходом или, если исключить медицинские и ветеринарные термины – гибелью животных.

Довольно часто, особенно в последние годы, человек, по причине своей некомпетентности сам способствует возникновению целого ряда как инфекционных, так и паразитарных заболеваний.

Можно привести большой список болезней, общих человеку и животным, которые получили широкое распространение исключительно и благодаря незнанию, невежеству, а самое главное безразличия и некомпетентности руководящего состава организаций, которые в первую очередь должны стоять на страже и содействовать эпизоотическому и эпизоотологическому благополучию.

Эпизоотологическое и эпидемиологическое значение разных видов птиц определяется, в основном, их восприимчивостью к тем или иным возбудителям, характером контакта с переносчиками, направлением сезонных миграций, способностью к хронической инфекции, степенью контакта с человеком и домашними животными [3, 4].

В данной статье речь пойдет о саркоцистозе, который поражает мышечную ткань домашних, диких животных, в том числе и водоплавающих птиц.

Саркоцистоз (саркоспоридиоз) – паразитарное заболевание птиц, рептилий и млекопитающих, вызываемое протистами рода *Sarcocystis* (саркоцистами). Циста при мышечном саркоцистозе достигает размера 3-4 мм. Цикл развития саркоцист включает две фазы – бесполоую и половую, протекающие в организмах двух хозяев, принадлежащих различным видам. Бесполоая фаза протекает с использованием промежуточных хозяев цист. В качестве таких хозяев являются парнокопытные и птицы. Одноклеточные паразиты попадают в пищевод животного с кормом и сырой водой. Спорозоиты через желудочно-кишечный тракт проникают в кровь, клетки и ткани внутренних органов животного. В его организме протекает бесполое размножение спорозоитов – мерогония.

Вторая фаза начинается после поедания сырого, или плохо проваренного мяса, использования загрязненной воды. Домашние питомцы — собаки, кошки или дикие плотоядные (в некоторых случаях человек) являются окончательными хозяевами цист, заражаясь при поедании инвазивных тушек дикой птицы. В их кишечном тракте происходит созревание взрослого паразита.

Одноклеточные, попадая в организм, паразитируют в кишечнике или мышечной ткани. Внедряясь в эпителий тонкого кишечника, мерозоиты паразитируют в клетках, освобождаются от своих оболочек, растут и развиваются. После их оплодотворения образуется зигота, затем она перерастает в ооцисту (размер 9-20 на 12-15 мкм), в которой развиваются 2 (два) спороциста (12-17 мкм в диаметре). Каждый из них содержит 4 спорозоита. Оболочка у ооцисты очень нежная, поэтому некоторые из них погибают еще в кишечнике. Со временем ооциста лопаётся, выделяя спороцистов, которые выходят из кишечного тракта вместе с калом. У них более плотная оболочка и они могут долго сохраняться в окружающей среде в ожидании нового хозяина.

Наши исследования позволили установить степень распространения саркоцистоза среди охотничьих видов водоплавающих птиц. Определить уровень пора-

жения мышечной ткани и причины увеличения частоты регистрации случаев саркоцистоза у диких водоплавающих и околоводных птиц, обитающих в охотничьих угодьях Беларуси.

Материалы и методы исследований. За весь период научных исследований (2017-2022 гг.) нами были обследованы места обитания водоплавающих птиц на водоемах Минской области. Мониторингу по установлению видового разнообразия экзо и эндопаразитов, обитающих на охотничьих пернатых, (за период с 2010 по 2022 год) было подвергнуто более 450 особей. На предмет обнаружения саркоцистоза нами, за период с августа 2021 года по октябрь 2022 года, было осмотрено 114 особей водоплавающей дичи, добытой на водоемах Молодечненского района Минской области. Из них 3 особи гуся белолобого (*Anser albifrons*), 27 особей кряквы обыкновенной (*Anas platyrhynchos*), 47 особей чирка-свистунка (*Anas crecca*), 20 особей широконоска (*Anas clypeata*), 12 особей серой утки (*Mareca strepera*), 3 особи свиязи (*Mareca penelope*) и 2 особи хохлатой чернети (*Aythya fuligula*).

Гельминтологические исследования проводили общеизвестными методами (рисунки 1, 2, 3). Отдельно обращали внимание на паразитарные заболевания, возбудители и их производные которых локализуются в мышечной ткани водоплавающих птиц.

Результаты и их обсуждение. Видимые признаки саркоцистоза установлены у 3-х добытых уток – кряквы обыкновенной (*Anas platyrhynchos*) и 1-й особи широконоска (*Anas clypeata*).

В последние годы численность основных охотничьих видов водоплавающих птиц начала стабилизироваться. Однако, повышение степени адаптации птиц к хозяйственно изменяемой среде, расширение области зимовок водоплавающих птиц на территории республики, как правило, ведет к появлению угроз массового распространения паразитарных заболеваний.

Масса водоплавающих птиц, которые остаются зимовать на незамерзающих водоемах Беларуси, постоянно преследуются хищными плотоядными. В этот неблагоприятный период часть зимующих птиц погибает и, или становятся легкой добычей хищников, которые в свою очередь являются основными хозяевами возбудителей саркоцистоза. Будучи зараженными, они становятся распространителями (с фекалиями) спороцистов по берегам водоемов, на которых кормятся некоторые виды водоплавающих птиц.

Кроме всего, важнейшим фактором, который позволил саркоцистозу получить широкое распространение, это большое количество подранков птицы, остающихся после проведения охот на водоплавающую птицу.

Закон, введенный в нашей стране, где прописано использование на охоте по перу исключительно породистых охотничьих собак до минимума снизило число охотников, которые в состоянии их содержать. Большинство членов охотничьих коллективов, проживающих в сельской местности для этих целей (поиска и подачи битой птицы) всегда использовали не чистопородных, а специально обученных для этих целей собак. Этих собак, в отличие от чистопородных отличала высокая работоспособность и выносливость по поиску, особенно в густых зарослях камыша и сорной травы, подранков.



Рисунок 1 – Грудная мышца широконоски (*Anas clypeata*) свободна от паразитов (фото Ляха Ю.Г., август, 2022 г.)



Рисунок 2 – Грудная мышца кряквы обыкновенной (*Anas platyrhynchos*) поражена саркоцистами (фото Ляха Ю.Г., сентябрь, 2022 г.)



Рисунок 3 – Грудная мышца кряквы обыкновенной (*Anas platyrhynchos*) свободна от паразитов (фото Ляха Ю.Г., сентябрь, 2022 г.)

Эти подранки, в последствии, являются легкой добычей бродячих домашних и диких плотоядных животных, которые после заражения являются окончательными хозяевами паразита.

Заключение. В итоге, наши исследования позволяют говорить о широком распространении указанной инвазии среди охотничьих водоплавающих птиц. Наблюдения и анализ лабораторных исследований указывает на сложную ситуацию по паразитарным заболеваниям. Большое количество восприимчивой птицы, скопление их на водоемах Беларуси, нарушение правил проведения охот, в результате которых остаются подранки, являются основными благоприятными факторами для перезаражения и создания устойчивых паразит комплексов.

Библиографические ссылки

1. 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 международной научной конференции, 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.
2. Роль инвазий в снижении численности охотничьих водоплавающих птиц / Ю.Г. Лях, К.Д. Нападовская // XXI Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства». 23-25 мая 2018. г. Горки. С. 127-131.
3. Серый гусь (*Anser anser*) представитель охотничьих перелетных птиц Беларуси и его экологическая роль в распространении инвазионных болезней / Ю.Г. Лях, Е.А. Сухоцкая // Сахаровские чтения 2019 года: экологические проблемы XXI века: материалы 19-й международной научной конференции, 23-24 мая 2019 г., г. Минск, Республика Беларусь: в 3 ч. / МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ; под ред. С.А. Маскевича, С.С. Позняка. – Минск, 2019. – Ч.2. – С. 170-173.
4. Диагностика инвазий у охотничьих водоплавающих птиц, обитающих на водоемах Беларуси / Ю.Г. Лях, С.С. Латушко, А.С. Бормотов // Международная научно-практическая конф. «Зоологические чтения-2021», 24-25 марта 2021 года, Гродно. С. 138-140.