

Список литературы

1. Минченко В.Н. Структурная организация печени цыплят-бройлеров при введении в рацион БАВ // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: международная науч.-практ. конф. Брянск, 22–23 января 2020 г.). Брянский государственный аграрный университет. Брянск, 2020. С. 77–83.
2. Иванов В.Н., Соболева В.Ф., Сандул П.А. Продуктивные качества кур-несушек и цыплят бройлеров при применении мультикислотного комплекса // Ветеринарный журнал Беларуси. 2020. № 1 (12). С. 37–40.
3. Медведский В.А., Соболев Д.Т., Мазоло Н.В. Кормление и содержание собак, кошек, зоопарковых животных и птиц. Мн.: ИВЦ Минфина, 2014. 239 с.
4. Минченко В.Н., Донских П.П., Бас Е.С. Влияние биологически активных веществ на морфофункциональные показатели цыплят-бройлеров // Агроконсультант. 2017. № 6. С. 17–24.
5. Сандул П.А., Соболев Д.Т. Динамика трансаминазной активности у цыплят-бройлеров при применении препарата, содержащего L-карнитин и альфатокоферол // Ветеринарный фармакологический вестник. 2018. № 4. С. 94–100.
6. Сандул П.А., Соболев Д.Т., Горидовец Е.В. Уровень токоферолов и витамина А в сыворотке крови цыплят-бройлеров на фоне использования препарата, содержащего L-карнитин и альфа-токоферол // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. Витебск, 2019. Т. 55, вып. 1. С. 81–85.
7. Соболев Д.Т., Елисейкин Д.В. Динамика индикаторных ферментов сыворотки крови, поджелудочной железы и печени ремонтного молодняка кур, вакцинированного против инфекционного ларинготрахеита // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. Витебск: УО ВГАВМ, 2008. Т. 44, вып. 2, ч. 2. С. 142–147.
8. Особенности липидного обмена ремонтного молодняка кур, вакцинированных против ИБК / Д.Т. Соболев и др. // Птицеводство Беларуси. 2003. № 3. С. 9–11.
9. Стрельцов В.А., Храменкова А.О., Рябичева А.Е. Эффективность выращивания цыплят-бройлеров в группах неразделенных и разделенных по полу // Конкурентоспособность и качество животноводческой продукции: сборник трудов международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию зоотехнической науки Беларуси. Жодино, 2014. С. 445–449.
10. Особенности липидного обмена ремонтного молодняка кур, вакцинированного против ИЛТ / Д.Т. Соболев и др. // Птицеводство Беларуси. 2004. № 3. С. 16–21.

УДК:576.895:636.5

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕСТОД ИНДЕЕК (*MELEAGRIS GALLOPAVO*)

Сарока Анна Михайловна,
ассистент

*Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины»*

Saroka Anna,
assistant
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine

Аннотация: В работе излагаются результаты гельминтологических вскрытий пищеварительного тракта индеек, находящихся на свободном выгульном

содержании. Индейки инвазированы следующими видами цестод: *Raillietina (Skrjabinia) cesticillus*, *Hymenolepis carioca*, *Amoebotaenia cuneata*, *Davainea proglottina*, *D. meleagridis*.

Ключевые слова: индейки, цестоды, *Raillietina*, *Skrjabinia*, *Hymenolepis*, *Amoebotaenia*, *Davainea*

Abstract: The paper presents the results of incomplete helminthological autopsies of turkeys digestive tract during free-range keeping. Turkeys were infested with the following cestode species: *Raillietina (Skrjabinia) cesticillus*, *Hymenolepis carioca*, *Amoebotaenia cuneata*, *Davainea proglottina*, *D. meleagridis*.

Key words: turkeys, cestoda, *Raillietina*, *Skrjabinia*, *Hymenolepis*, *Amoebotaenia*, *Davainea*

Введение. При выращивании домашней птицы с использованием выгульных площадок значительная их часть может быть заражена ленточными гельминтами. Цестодозы чаще всего регистрируют в теплое время года, когда в изобилии присутствуют промежуточные хозяева этих паразитов (жуки, мухи, муравьи, моллюски), обитающие на прилегающих к птичникам территориях. На птицефабриках при интенсивном выращивании птицы контакт с промежуточными хозяевами минимальный, поэтому цестодозы встречаются редко [1, 2, 3, 4].

Однако полностью исключить заражение цестодами нельзя. В помещениях птицефабрик создаются благоприятные условия для круглогодичного развития зоофильных мух: тепло, повышенная влажность, наличие органического субстрата. Жуки-чернотелки (хрущаки) обитают в подстилке, помете, на складах кормов. Вследствие всеядности жуков численность популяции хрущака может быть очень высокая.

По данным Миклашевой Е.В. (2021) в промышленном птицеводстве Республики Беларусь фауна зоофильных мух представлена 18 видами. Также установлена высокая плотность популяции хрущака мучного бурого (до 300 экз. на 1м³ подстилки)[5].

Материалы и методы исследований. Методом неполных гельминтологических вскрытий исследованы 153 комплекта желудочно-кишечного тракта индеек свободного выгула из хозяйств трех областей, а также 484 пробы помета. Исследования проводились в лаборатории кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ. Для выявления цестод, их члеников и яиц использовали метод последовательных промываний и метод Г.А. Котельникова и В.М. Хренова. Содержимое просматривали при помощи бинокулярной лупы, а также брали соскобы эпителия слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки и просматривали при помощи компрессориума. Обнаруженных цестод промывали водой и фиксировали в 70% этиловом спирте. Интенсивность инвазии определяли путем подсчета количества цестод и яиц гельминтов. Изучение препаратов осуществляли с использованием бинокулярного микроскопа «OLIMPUS BX-41» при увеличении объектива ×10, ×40, ×100.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований было выявлено 5 видов цестод *Raillietina (Skrjabinia) cesticillus* (Molin, 1858; Fuhrmann, 1920), *Hymenolepis carioca* (Magalhaes, 1898), *Amoebotaenia cuneata* (Linstow, 1872), *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *D. meleagridis* (Jones, 1936).

Skrjabinia cesticillus длиной 0,5-12 см, шириной 1-2 мм. Сколекс вооруженный (шириной 368,49-491,3 μm) с широким хоботком (296,36-314,92 μm), который действует как поршень и способен втягиваться в наружный рукав сколекса, обеспечивая надежное крепление на слизистой оболочке. Диаметры четырех невооруженных присосок от 84,17 μm до 92,17 μm . Шейка короткая, шириной от 219,59 μm до 351,11 μm (рис.1, А). Стробила многочленистая, гермафродитные членики трапециевидной формы, длиной 54,57-72,38 μm , шириной 92,34-108,32 μm . В зрелых члениках длина превышает ширину и составляет 0,645-2,5 \times 0,5-1,3 мм. Половые отверстия неправильно чередуются, открываются в передней трети бокового края членика. Циррус не вооружен. Вся полость зрелых члеников заполнена яйцами. Яйцевые капсулы содержат по одному яйцу. Размеры капсулы 77,18-82,47 \times 60,54-68,28 μm , диаметр онкосфер 37,85-40,62 μm , длина эмбриональных крючков 15,67-19,51 μm . Наружная оболочка ровная, тонкая. Зрелые яйца между средней и внутренней оболочкой имеют два характерных, похожих на воронки филамента (рис.2, А) [6].

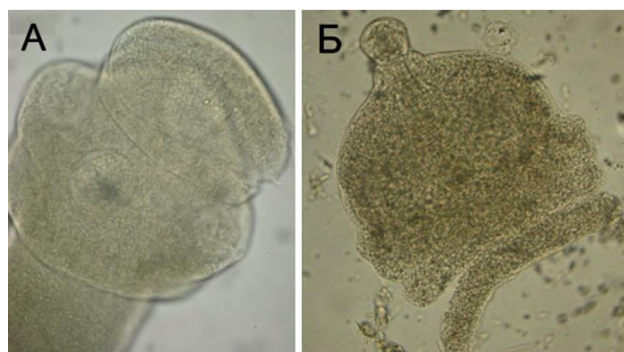


Рисунок 1 – Сколексы цестод индеек, $\times 400$. А – *S. cesticillus*, Б – *A. cuneata* (ориг.).

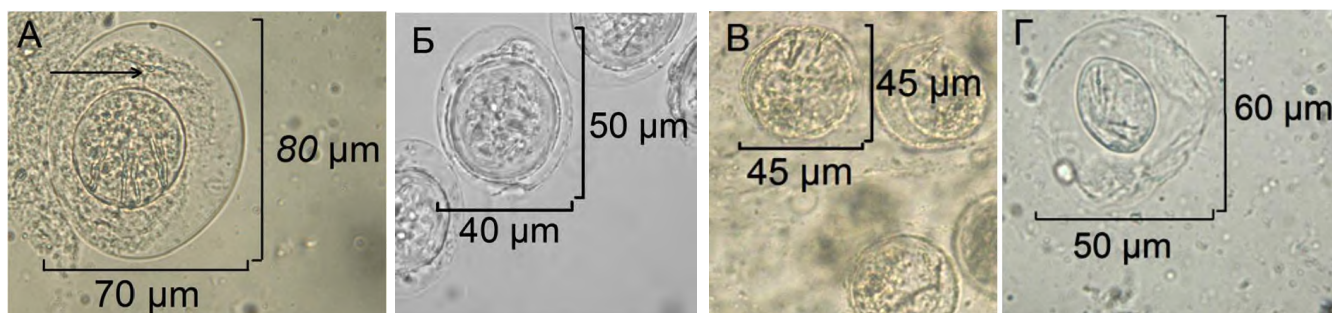


Рисунок 2 – Яйца цестод индеек, $\times 1000$. А – *S. cesticillus*, Б – *A. cuneata*, В – *D. proglottina* или *D. meleagridis*, Г – *H. cariosa* (ориг.).

Hymenolepis cariosa. Нитевидные цестоды, шириной от 0,3 до 1,2 мм, длиной более 12 мм (напоминает нить). Присоски не вооружены. Хоботок рудиментирован, есть влагалище. Три семенника расположены в ряд, половые отверстия с одной стороны до середины проглоттиды. Онкосфера эллипсовидной формы с зернистыми скоплениями на полюсах размером 16,89-20,89 \times 23,39-

30,70 μm , размеры капсулы 51,95-59,71 \times 45,82-51,33 μm . Длина крючков эмбриона от 8,83 до 11,51 μm (рис.2, Г).

Davainea proglottina – мелкая цестода до 4 мм длиной, определялась по выпячиванию зрелых проглоттид над ворсинками, в погруженном в воду вскрытом кишечнике. При этом зрелые проглоттиды достигали размеров 0,85-2,03 \times 0,6-1,1 мм. Половые отверстия расположены в одном из передних углов членика, неравномерно чередуются. Яйцевые капсулы содержали по одному яйцу. Размеры капсул 32,28-46,86 \times 34,16-46,6 μm , размер яиц 26,43-29,18 \times 29,89-34,72 μm , размеры крючков онкосфер 3-5 μm (рис. 2, В).

D. meleagridis (*D. tetraoensis*) – цестода до 4 мм длиной. Отличительными особенностями данной цестоды от *D. proglottina* являются более короткие зрелые проглоттиды (0,73-1,01 \times 0,5-0,82 мм) и правильное чередование половых отверстий.

Amoebotaenia cuneata – мелкая нематода до 4 мм длиной. Сколекс клиновидной формы размером 0,21-0,33 \times 0,22-0,35 мм. Шейка короткая, широкая (рис.1, Б). Ширина проглоттид, начиная от шейки, постепенно увеличивается, а затем постепенно уменьшается. Зрелые членики легко отделяются, заполнены множеством яиц (размер капсул 36,65-38,08 \times 46,52-47,34 μm , диаметр онкосфер 33,5-37,02 μm , длина крючков онкосфер 4,3-6,2 μm). Эмбрион окружен зернистым слоем (рис. 2, Б).

По результатам исследований установлено, что чаще подвержены заражению цестодами индюшата в возрасте до 6 месяцев. При этом *S. cesticillus* выявляли у индюшат в возрасте от 2 до 5 месяцев с экстенсивностью инвазии (ЭИ) в августе-январе 41,2-43,9% (с пиком инвазии в декабре – 47%), интенсивностью инвазии (ИИ) 7-28 экз.; *H. carioca* – у 2-4-месячных индюшат в июне-декабре с ЭИ 11-15% (сентябрь – 19%), ИИ – 17-212 экз.; *Davainea spp.* – у индюшат в возрасте 2-3 месяцев – 13,4%, 4-6 месяцев – 9,4%, ИИ – 3-11 экз.; *A. cuneata* – в возрасте 5 месяцев с ЭИ от 1,8 до 2,3% в июне-сентябре, ИИ – 2-5 экз.

Инвазированность взрослых индеек была на уровне до 45% в течение всего года. Интенсивностью инвазии (ИИ) *S. cesticillus* составляла по результатам вскрытия 7-28 экз., *H. carioca* – 17-212 экз., *Davainea spp.* – 3-11 экз., *A. cuneata* – 2-5 экз.

Заключение. На территории Республики Беларусь заражение индеек свободного выгула цестодами происходит регулярно, начиная с июня, что напрямую связано с активностью членистоногих и моллюсков. Чаще заражены цестодами индюшата в возрасте от 2 до 6 месяцев. Самыми распространенными цестодами индеек являются *H. carioca* и *R. (S.) cesticillus*.

Список литературы

1. Выращивание и болезни птиц : практическое пособие / А.И. Ятусевич, В.А. Герасимчик, В.Н. Гиско и др.; Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины". Витебск: Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2016. 536 с.
2. Менькова А.А. Санитарно-гигиеническое исследование кормов, почвы и воды: учебно-методическое пособие. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2014. 118 с.
3. Ятусевич А.И., Мироненко В.М., Воробьева И.Ю. Эндопаразитозы птиц в зоопарках Республики Беларусь // Ученые записки УО ВГАВМ. 2011. Т. 47. № 2-1. С. 234-236.

4. Патоморфологические изменения у индеек под влиянием паразитоценоза гетеракисов и гистомонад / А.И. Жуков, А.И. Ятусевич, А.М. Сарока, И.П. Захарченко // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2021. Т. 57. № 1. С. 28-34.

5. Миклашевская Е.В. Эктопаразиты кур в промышленном птицеводстве (биологическое разнообразие, экология, ограничение численности): автореф. ... дис. канд. биол. наук: 03.02.11; Науч.-практ. центр НАН Беларуси по биоресурсам. Минск, 2021. 28 с.

6. Сарока А.М. Скрябениоз индеек // Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале XX века : Межд. науч.-практ. конф., посвящ. науч.-педаг. деят. акад. Академии наук РУ, докт. биол. наук, проф. Д.А. Азимова и акад. РАН, докт. вет. наук, заслуж. деят. науки РБ, проф. А.И. Ятусевича, Самарканд, 28-30 апреля 2021 года / Самарканд. инст-т вет. мед., Витебск. гос. акад. вет. мед. Самарканд: Самарканд. инст-т вет. мед., 2021. С. 35-37.

УДК 619:612.015.3:636.52

КАННИБАЛИЗМ У РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КУР

*Симонова Людмила Николаевна,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ*

CANNIBALISM IN THE REPAIR OF YOUNG CHICKENS

*Simonova Lyudmila Nikolaevna,
candidate of Veterinary Sciences, associate Professor
FSBEI HE Bryansk SAU*

Аннотация. В результате проведенных мониторинговых исследований изучена ситуация с каннибализмом у ремонтного поголовья маточного стада в ООО «Брянский бройлер». Установлены основные причины, проанализированы хозяйственные мероприятия, направленные на профилактику каннибализма на предприятии.

Summary. As a result of monitoring studies, the situation with cannibalism of the repair of young chickens LLC «Bryanski Broiler». The causes of cannibalism are established, measures aimed at its prevention are analysed.

Ключевые слова: каннибализм, цыплята-бройлеры, раны, стресс.

Key words: cannibalism, broiler chickens, wounds, stress.

Введение. В структуре АПК РФ птицеводство является наиболее динамично развивающейся отраслью: прирост по мясу составляет от 4 до 6%, по яйцам 1,5 - 2%, ежегодно. Яйца и мясо птицы является высокоценными в питательном и диетическом отношении продуктами с невысокой себестоимостью [1,2, 10].

Главной проблемой отрасли является заболеваемость птицы. Организм птицы постоянно испытывает многочисленные воздействия отрицательных факторов внешней среды, находясь в состоянии стрессовой дезадаптации. Современные технологии содержания, кормления и эксплуатации снижают естественную сохранность поголовья, замедляют развитие молодой птицы. В связи