

Задачей преподавателя является не только научить студентов теории, но и умению правильно формулировать и излагать свои мысли. Этому навыку способствуют написание рефератов, создание презентаций. Врач обязан уметь вести диалог, внимательно слушать пациентов, уметь анализировать и обобщать полученную информацию, четко и грамотно, доступным языком, объяснять диагноз и лечение.

Таким образом, использование при обучении иностранных студентов не только общепринятых педагогических методов и приемов но и инновационных технологий, творческий подход преподавателей к обучению, реализация запланированных целей и задач позволяет достигать высокого уровня подготовки иностранных студентов по биологии и закладывать базу для последующего изучения предметов медицинского цикла. Большинство из этих студентов успешно осваивают учебную программу по биологии и положительно сдают экзамен по данному предмету.

#### Литература.

1. Андриенко Е.В. Психолого-педагогические основы формирования профессиональной зрелости учителя /Андриенко Е.В. М., Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2002.
2. Биджиева С.Х., Урусова Ф.Х.А.-А. Геймификация образования: проблемы использования и перспективы развития // Мир науки. Педагогика и психология, 2020, - №4

## О ГЕЛЬМИНТОФАУНЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ИНДЕЕК БЕЛАРУСИ

Сарока А.М.

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

Индейка – самая крупная и скороспелая птица, которая по качеству и выходу мяса занимает особое место среди других видов домашних птиц. В подсобных хозяйствах Беларуси содержится значительное поголовье индеек, которое имеет большой удельный вес в обеспечении населения птичьим мясом.

Однако среди причин, приводящих к снижению поголовья индеек и их продуктивности, важное место занимают гельминтозы. До последнего времени гельминтофауна пищеварительного тракта индеек в Беларуси была изучена слабо.

Сведения о гельминтофауне пищеварительного тракта домашних индеек в соседней с Республикой Беларусь Украине можно найти в работах Тараненко И.Л (1986), Богача Н.В. (2008), Маршалкиной Т.В., Сентюрина В.В. (2016). У этих птиц зарегистрированы 8 видов гельминтов: *Heterakis gallinarum*, *Capillaria obsignata*, *C. caudinflata*,

*Ascaridia dissimilis*, *A. galli*, *Raillietina caucasica*, *R. tetragona*, *R. Echinobothrida* [1, 2, 4]

На территории Польши Fagasinski A. (1962) обследовал домашних индеек и выявил 15 видов гельминтов: *Echinostoma revolutum*, *E. robustum*, *Prostnagonimus cunatus*, *Raillietina cestocillus*, *Sobolevicanthus gracilis*, *Choanotaenium infundibulum*, *Trichostrongylus tenuis*, *Ascaridia dissimilis*, *Heterakis gallinarum*, *Capillaria obsignata*, *C. bursata*, *C. caudinflata*, *Eucoleus annulatus*, *Thominx collaris* [5].

В Латвийской ССР Паудере В.Я. (1960) у индеек обнаружила 12 видов гельминтов: 6 видов нематод (*Heterakis gallinarum*, *Ascaridia galli*, *Trichostrongylus tenuis*, *Capillaria caudinflata*, *C. columbae*, *Thominx collaris*); 4 вида трематод (*Echinostoma revolutum*, *Prostnagonimus pellucidus*, *Hypoderma conoideum*, *Echinoparyphium recurvatum*); 2 вида цестод (*Raillietina cestocillus*, *Choanotaenia infundibulum*) [3].

Таким образом, анализ литературных данных показывает, что распределение гельминтов и гельминтозов индеек по отдельным зонам имеет определенные различия. Исходя из этого, изучение гельминтозов домашних индеек в Беларуси, которая отличается от многих других зон по климатическим, эколого-географическим и хозяйственным условиям, имеет определенное теоретическое и практическое значение и отвечает требованиям интенсивного развития птицеводства в Беларуси.

**Материалы и методы исследования.** Данная работа обусловлена необходимостью осуществления паразитологического обследования индеек разных возрастных групп ввиду отсутствия современных и полноценных сведений о фауне кишечных паразитов у этого вида птиц в Республике Беларусь.

Исследования проводились в лаборатории кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ. При эпизоотологической оценке поголовья индеек основным показателем была степень заражения птицы гельминтами (экстенсивность инвазии, ЭИ). Фекалии от птиц отбирали индивидуально из клоаки или свежесвыделенные с пола, помещали в индивидуальные полиэтиленовые пакеты. Исследования фекалий проводили методом Г.А. Котельникова и В.М. Хренова. На основании идентификации яиц гельминтов был установлен родовой состав гельминтов. Для изучения гельминтофауны индеек использовали методы полных и частичных гельминтологических вскрытий по академику К. И. Скрябину (1928). Интенсивность инвазии определяли путем подсчета количества яиц гельминтов в 1 г фекалий, а также количества гельминтов при гельминтологическом вскрытии кишечника павшей и вынужденноубитой птицы.

**Результаты исследования.** По результатам исследований установлено, что гельминтофауна пищеварительного тракта индеек представлена 9 видами нематод *Ascaridia galli* (Schrank, 1788; Freeborn,

1923), *A. dissimilis* (Vigueras, 1931), *Capillaria bursata* (Freitas et Almeida, 1934), *C. caudinflata* (Molin, 1858; Travassos, 1915), *C. obsignata* (Madsen, 1945), *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790), *Subulura brumpti* (Lopez-Neyra, 1922; Cram, 1926), *Strongyloides avium* (Cram, 1929), *Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846); 5 видами цестод *Raillietina (Skrjabinia) cesticillus* (Molin, 1858; Fuhrmann, 1920), *Hymenolepis carioca* (Magalhaes, 1898), *Amoebotaenia cuneata* (Linstow, 1872), *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *D. meleagridis* (Jones, 1936) и 1 видом трематод *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873).

Зараженность индеек нематодами пищеварительного тракта в Беларуси довольно высокая. Наиболее распространенными гельминтами индеек являются гетеракисы (более 92%), капиллярии выявлены у 69,1% обследованных птиц, аскаридии – у 27,7%, трихостронгилюсы – у 14,3%, субулуры – у 0,19%, стронгилоидесы – у 0,42%. Возрастная динамика кишечных нематодозов индеек характеризуется следующими особенностями: у индюшат яйца гетеракисов, капиллярий и стронгилоидесов выявляли с 30-40-дневного возраста, яйца аскаридий – с 1,5-месячного возраста, яйца трихостронгилюсов – с 1,5-2-месячного возраста.

Экстенсивность гетеракидозной инвазии сравнительно быстро нарастает с мая и максимального развития достигает в августе-сентябре (69,7-76,8%), после чего идет постепенное снижение, минимума достигает к февралю (6,4%) и остается на таком уровне до весны. Капилляриозная инвазия у индюшат регистрировалась на протяжении года, достигая максимума в июле-августе (63,2-68,7%). Пик экстенсивности аскаридозной инвазии отмечался в августе (23,7%). В октябре по сравнению с сентябрем наблюдалось понижение экстенсивности аскаридоза, которое постепенно падает до 7% в апреле. Яйца трихостронгилюсов у индеек обнаруживали с апреля, с постепенным нарастанием экстенсивности инвазии к сентябрю (27,6%), а затем резким снижением в ноябре (5%). Зимой яйца трихостронгилюсов не обнаруживали.

Заражению цестодами чаще подвержены индюшата в возрасте до 6 месяцев. При этом *S. cesticillus* выявляли у индюшат в возрасте от 2 до 5 месяцев с экстенсивностью инвазии 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, интенсивность инвазии *S. cesticillus* составляла по результатам

вскрытия 7-28 экз., *H. carioca* – 17-212 экз., *Davainea spp.* – 3-11 экз., *A. cuneata* – 2-5 экз.

Трематоды *Echinoparyphium recurvatum* были выявлены у 1 взрослой индейки при вскрытии в количестве 2 экз.

**Заключение.** Паразитофауна пищеварительного тракта индеек свободного выгула в Беларуси представлена 15 видами гельминтов. Самыми распространенными нематодами индеек являются *H. gallinarum* и *C. obsignata*, цестодами – *H. carioca* и *R. (S.) cesticillus*.

#### Литература.

1. Богач, Н.В. Кишечные инвазии индюков: автореф. дис. ... док. вет. наук: 16.00.11 / Н.В. Богач; Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины». – Харьков, 2008. – 42 с
2. Маршалкіна, Т.В., Сентюрін В.В. Біологія кишкових паразитозів курей та індиків в умовах степу України/ Т.В. Маршалкіна, В.В. Сентюрін. – Бюлетень інституту сільського господарства степової зони НААН України. -№11, 2016. - С. 163-166.
3. Паудере, В.Я. Гельминтофауна и основные гельминтозы домашних птиц в Латвийской ССР : Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Латв. с.-х. акад. Гос. ком. высш. и сред. спец. образования Совета Министров Латв. ССР. - Рига, 1960. - 17 с
4. Тараненко, И.Л. Гетеракидоз и другие гельминтозы индеек на юге Украины: материалы X конференции Украинского общества паразитологов: в 2-х ч. – Киев: Наук.думка, 1986. – Ч 2. – С. 253.
5. Fagasinski, A. 1962. Helminth parasites of domestic galliform birds in Poland. Acta Parasitologica Polonica 10: 347-368.

## ЛЕГОЧНЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ ПЛОТОЯДНЫХ ГОРОДА ПЕРМИ И ПЕРМСКОГО КРАЯ

Сивкова Т.Н.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь, Российская Федерация

Паразитарные болезни как домашних, так и диких плотоядных животных неизменно вызывают повышенное внимание со стороны не только практикующих ветеринарных врачей, но также и исследователей-паразитологов ввиду их особой опасности, в том числе и для здоровья человека [4]. При этом необходимо учитывать тот факт, что гельминты способны инвазировать не только систему пищеварения. Известно значительное количество видов трематод и нематод, которые могут паразитировать в органах дыхания, оставаясь при этом длительное время не диагностированными, что приводит к невозможности назначения адекватной и эффективной терапии.

В условиях естественной среды у диких промысловых животных легочные гельминтозы могут существовать в виде своеобразных природных очагов, провоцируя образование патологий, гибель молодняка, опасность передачи инвазии домашним животным и человеку.