УДК 619:616.993.192.1

DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-3-71-74

Распространение кишечных паразитических простейших у молодняка индеек на птицефабриках центральной России

Эльвира Ивановна Чалышева, Ринат Туктарович Сафиуллин

Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук», 117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, 28, e-mail: safiullin_r.t@mail.ru

Поступила в редакцию: 17.04.2019; принята в печать: 20.05.2019

Аннотация

Цель исследований: изучить распространение кишечных паразитических простейших у молодняка индеек разного возраста.

Материалы и методы. Исследования проводили в 2018–2019 гг. в трёх специализированных индейководческих хозяйствах Центральной России. Для установления зараженности молодняка индеек кишечными паразитическими простейшими вскрывали птиц разного возраста, исследовали пробы помета, соскобы с пола. Для исследований были использованы копроскопические методы Фюллеборна и Дарлинга. При гистомонозе у молодняка с 2-суточного возраста содержимое поврежденных слепых отростков и соскобы со слизистой оболочки просматривали в темном поле микроскопа. Готовили мазки, окрашивая их по Романовскому. При криптоспориidioзе помет от больного молодняка исследовали методами нативного мазка, Дарлинга или Фюллеборна. Из помета делали тонкий мазок, высушивали, фиксировали метиленовым синим, после чего окрашивали карбол фуксином по Цилю-Нильсену. При эймериозе помет от молодняка разного возраста исследовали по методу Дарлинга. Туши от индеек разного возраста исследовали для подтверждения гистомоноза, криптоспориidioза и эймериоза ранее отмеченными методами. В каждом из отмеченных хозяйств обследованию подвергали индюшек с 10-дневного возраста один раз в 20 сут путем исследования не менее 20 свежих проб помета и до полного завершения технологического цикла (150–155 сут). Интенсивность эймериозной инвазии определяли путем подсчета ооцист в 1 г помета индюшат с использованием камеры Мак Мастера под микроскопом МБИ.

Результаты и обсуждение. На промышленных птицефабриках молодняк индеек разного возраста инвазирован кишечными паразитическими простейшими: *Eimeria* spp. на 5–20% при низкой интенсивности инвазии, *Cryptosporidium baileyi* на 10%. В хозяйстве без четкой схемы назначения кокцидиостатиков зараженность эймериями составила 33,3–100%.

Ключевые слова: индейки, молодняк, зараженность, паразитические простейшие.

Для цитирования: Чалышева Э. И., Сафиуллин Р. Т. Распространение кишечных паразитических простейших у молодняка индеек на птицефабриках Центральной России // Российский паразитологический журнал. 2019. Т. 13. № 3. С. 71–74. DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-3-71-74

© Чалышева Э. И., Сафиуллин Р. Т.

Distribution of Intestinal Parasitic Protozoa in Young Growth Turkeys at Poultry Farms of Central Part of Russia

Elvira I. Chalysheva, Rinat T. Safiullin

All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants – a branch of Federal State Budgetary Institution of Science "Federal Scientific Center – All-Russian Scientific Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K. I. Skryabin and Ya. R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences", 28, B. Cheremushkinskaya street, Moscow, Russia, 117218, e-mail: safiullin_r.t@mail.ru

Received on: 17.04.2019; accepted for printing on: 20.05.2019

Abstract

The purpose of the research is to study the distribution of intestinal parasitic protozoa in young growth turkeys of different age.

Materials and methods. The studies had been conducted at three specialized turkey-grower units of Central part of Russia in 2018-2019. Birds of different age were opened up, excrement aliquots and scrapes from the floor were studied for determination of the degree of infection of young growth turkeys by intestinal parasitic protozoa. Coproscopic Fullebourn's and Darling's methods were used for studies. In the case of histomonosis in young growth turkeys the content of failed caecum and scrapings of mucous membrane were looking through dark field of microscope from two-days old. Smears were prepared by Romanowsky staining. In the case of cryptosporidiosis the excrements of ill young growth turkeys were studied according to direct smear Fullebourn's and Darling's method. Thin smear was made of excrements, and then dried, fixed by methylene blue, after that Ziehl-Neelsen stained with carbol fuchsin. In the case of eimeriosis excrements of different aged young growth turkeys were studied according to Darling's method. Carcasses of different aged turkeys were studied to confirm histomonosis, cryptosporidiosis and eimeriosis according to above mentioned methods. In each of mentioned farms turkey at the age from 10 days had been examined once every 20 days by studying not less than 20 fresh excrements specimens and until full completion of technological cycle (150-155 days). The intensity of eimeriosis infection was measured by calculation the amount of oocysts per 1 g of poult's excrements using McMaster's chamber under the microscope MBE.

Results and discussion. At the commercial poultry farms young growth turkeys of different age is infected by intestinal parasitic protozoa: *Eimeria* spp. on 5–20% in the case of low infection intensity, by *Cryptosporidium baileyi* on 10%. The degree of infection by eimeriosis was 33.3–100% at farms without clear prescription of anticoccidial drugs.

Keywords: young growth turkeys, intestinal parasitic protozoa, degree of infection.

For citation: Chalysheva E. I., Safiullin R. T. Distribution of intestinal parasitic protozoa in young growth turkeys at poultry farms of central part of Russia. *Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal* = Russian Journal of Parasitology. 2019; 13 (3): 71–74.

DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-3-71-74

Введение

Птицеводческая отрасль в Российской Федерации имеет существенные перспективы развития отечественного производства мяса птицы и яиц. По росту производства среди разных подотраслей животноводства птицеводство занимает первое место. За последние годы началось быстрое развитие индейководства. Опыт работы успешных индейководов показывает, что разведение индеек в условиях промышленных хозяйств позволяет резко поднять эффективность производства. По мясной скороспелости индейки являются высокорентабельным видом птицы, по скорости прироста живой массы они

превосходят кур, уток и гусей. За время выращивания живая масса молодняка индеек увеличивается более чем в 200 раз. При этом выход мяса у индеек на 10% выше, чем у цыплят-бройлеров, а затраты корма на 1 кг прироста съедобных частей тушки на 20% ниже, чем в бройлерном производстве.

Наряду с позитивными тенденциями в современном индейководстве страны остается немало проблем. В условиях промышленного птицеводства, когда на ограниченной территории содержится большое число птицы, существует большой риск возникновения паразитарных болезней, таких как гистомоноз, эймериоз, криптоспориоз.

Все отмеченное подчеркивает необходимость проведения мониторинга эпизоотической ситуации для оперативной и достоверной диагностики кишечных паразитических простейших у молодняка индеек и на его основе корректировать профилактические мероприятия. При напольном содержании молодняка индеек наряду с использованием кокцидиостатиков весьма важно использовать эффективные современные средства дезинвазии в период подготовки птичников к заселению для обеспечения надежной биозащиты поголовья.

Цель наших исследований – изучить распространение кишечных паразитических простейших у молодняка индеек разного возраста.

Материалы и методы

Исследования проводили в 2018–2019 гг. в трёх специализированных индейководческих хозяйствах Центральной России. Для установления зараженности молодняка индеек кишечными паразитическими простейшими вскрывали птиц разного возраста, исследовали пробы помета, соскобы с пола. Для исследований были использованы копроскопические методы Фюллеборна и Дарлинга. При гистомонозе у молодняка с 2-суточного возраста содержимое поврежденных слепых отростков и соскобы со слизистой оболочки просматривали в темном поле микроскопа. Готовили мазки, окрашивая их по Романовскому. В жгутиковой фазе паразит имеет округлую форму, диаметр 12–21 мкм и 1–4 жгутика.

При криптоспориidioзе помет от больного молодняка исследовали методами нативного мазка, Дарлинга или Фюллеборна. Из помета делали тонкий мазок, высушивали, фиксировали метиленовым синим, после чего окрашивали карбол-фуксином по Цилю-Нильсену. Ооцисты криптоспоридий мелкие, размером от 3 до 7 мкм, окрашиваются в красный цвет; внутри – четыре спорозозита; сопутствующая микрофлора окрашивается в зеленый цвет. Эймерии наиболее часто поражают молодняка индеек в возрасте от 10 до 90 сут и у них паразитируют 7 видов эймерий, размеры которых от 13 до 34 мкм. При эймериозе помет от молодняка разного возраста исследовали по методу Дарлинга. Туши индеек разного возраста исследовали для подтверждения гистомоноза, криптоспоридиоza и эймериоза ранее отмеченными методами.

В каждом из отмеченных хозяйств обследованным подвергали индюшек с 10-дневного возраста один раз в 20 сут путем исследования не менее 20 свежих проб помета и до полного завершения технологического цикла (150–155 сут).

Интенсивность эймериозной инвазии определяли путем подсчета ооцист в 1 г помета индюшат с использованием камеры Мак-Мастера под микроскопом МБИ.

Результаты и обсуждение

Результаты изучения инвазированности молодняка индеек разного возраста эймериями приведены на рисунке.

При обследовании 150 проб помета и вскрытии 5 тушек из индейководческого хозяйства Пензенской области (на 500 тыс. голов) было установлено, что молодняк 25–29-суточного возраста был свободен от эймерий и на 10% инвазирован криптоспоридиями. Молодняк 41–44-суточного возраста был инвазирован эймериями на 25%, в 71–75-суточном возрасте – на 40 и в 112-суточном возрасте – на 70%. В пробах от молодняка 140–143-суточного возраста ооцисты эймерий найдены во всех пробах (ЭИ = 100%) при средней интенсивности инвазии до 30 ооцист в одной капле. Все обследованные на гистомоноз 55 проб были отрицательные, как и при осмотре соскобов со слизистой оболочки слепых отростков.

В условиях индейководческого хозяйства Рязанской области (на 100 тыс. голов) при обследовании 240 проб помета и вскрытии 12 тушек было установлено, что молодняк 25-суточного возраста был свободен от эймерий и криптоспоридий. В пробах от молодняка 44-суточного возраста ооцисты эймерий обнаружены в 10–20% случаях. В пробах от индеек 65-суточного возраста ооцисты эймерий выделены в 5–15% случаях от числа обследованных. В пробах от молодняка индеек 71-суточного возраста ооцисты эймерий были отмечены в 60–70% случаях. В пробах от индеек 114-суточного возраста ооцисты эймерий установлены в 5–10% случаях. Ооцисты эймерий выделены в 40–45% проб от молодняка индеек 140-суточного возраста. Во все сроки исследований интенсивность эймериозной инвазии была низкой – до 10 ооцист в поле зрения микроскопа, за исключением индеек 71-суточного возраста, интенсивность инвазии которых достигала >50 ооцист в поле зрения. На гистомоноз были обследованы 25 проб, которые были свободны от гистомонада.

Кроме того, из 60 исследованных соскобов из пола птичников разных цехов ооцисты эймерий выделены в 10 случаях. В данном хозяйстве молодняку индеек с момента самостоятельного потребления корма назначают рекомендованную дозу кокцидиостатика мадикоккс.

При исследовании 160 проб помета от молодняка индеек разного возраста в индейководческом хозяйстве Тульской области (на 600 тыс. голов) установлено возрастание интенсивности эймериозной инвазии в зависимости от возраста индеек. Так, в пробах от молодняка индеек 21-суточного возраста ооцисты эймерий не были обнаружены ни в одной пробе. В пробах от индеек 41-суточного возраста ооцисты эймерий были отмечены в 20% случаях. В пробах от молодняка 92-суточного

возраста ооцисты эймерий обнаружены в 30-35% случаях. В пробах от индеек 100- и 143-суточного возраста ооцисты эймерий обнаружены в 60 и 40% случаях соответственно.

При обследовании по методу Дарлинга 20 соскобов из пола птичника, в котором содержались

индейки 100-суточного возраста, ооциты эймерий были установлены в 4 пробах; экстенсивность составила 20%. В исследуемом хозяйстве молодняку индеек с момента самостоятельного потребления корма назначают рекомендованную дозу кокцидиостатика аватек.

Рис. 1. Инвазированность молодняку индеек разного возраста эймериями

Заключение

Изучение распространения кишечных паразитических простейших у молодняку индеек на птицефабриках Пензенской, Рязанской и Тульской областей показало наличие всех звеньев эпизоотической цепи: источник инвазии – зараженная птица; факторы передачи – контаминация объектов внешней среды инвазионными элементами и восприимчивый к инвазии выращиваемый в хозяйстве молодняк. В обследованных пробах выявлены инвазионные элементы: ооцисты эймерий и криптоспоридий. Исходя из реальной эпизоотической ситуации на птицефабриках необходимо проводить комплексные лечебно-профилактические мероприятия против отмеченных паразитозов с учетом экзо- и эндогенных стадий развития паразитов.

Литература

1. Вершинин И. И. Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика. Екатеринбург, 1996. 264 с.
2. Кириллов А. И. Кокцидиозы птиц. М., 2008. 230 с.
3. Крылов М. В. Определитель паразитических простейших. С-Петербург, 1996. 602 с.

4. Сафиуллин Р. Т. и др. Контаминация объектов внешней среды ооцистами эймерий на птицефабриках // Российский паразитологический журнал. 2013. № 4. С. 46–53.
5. Хованских А. Е. и др. Кокцидиозы сельскохозяйственной птицы. Л., 1990. 152 с.

References

1. Vershinin I. I. Coccidiosis of animals and their differential diagnostics. Yekaterinburg, 1996; 264. (In Rus.)
2. Kirillov A. I. Coccidiosis of birds. Moscow, 2008; 230. (In Rus.)
3. Krylov M. V. Field guide of endamebas. St. Petersburg, 1996; 602. (In Rus.)
4. Safiullin R. T. et al. Contamination of environmental objects by eimerias' oocysts at poultry farms. *Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2013; 3: 46-53. (In Rus.)
5. Khovanskikh A. E. et. al. Coccidiosis of poultry. L.: 1990; 152. (In Rus.)