

кавказский регион. Естественные науки. - 2008. - № 5.- С. 98.
6. Иттиев, А.Б. Эколого-эпизоотологическая характеристика класса Cnidosporidia у рыб в водоемах бассейна р. Терек в пределах кабардино-

балкарской республики//А.Б. Иттиев, А.М. Биттиров/Вестник КрасГАУ. – Красноярск. - 2008. -№ 5. - С. 206-210.

УДК 619:616.99

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ КОКЦИДИЙ ИНДЕЕК НА ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Симонова Е.А., м.н. сотрудник отдела паразитологии, Бирюков И.М., научный сотрудник отдела паразитологии, («Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства», - филиал ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАН).

Ключевые слова: кокцидиоз, эймерии, вид, штамм, индейка, ооцисты. **Key-words:** coccidiosis, eimeriosis, species, strain, turkey, oocysts.



РЕФЕРАТ

Кокцидиоз - часто встречающаяся болезнь, возбудителем которой являются паразиты из рода *Eimeria*, отряда *Coccidia*. Ежегодно это заболевание наносит колоссальный экономический ущерб промышленному птицеводству. Индейководческая отрасль не является исключением. Наиболее подвержены заболеванию молодые особи в возрасте примерно до 6 недель. Кокцидии паразитируют в желудочно-кишечном тракте птицы, нарушая процесс пищеварения в различных отделах кишечника, и, даже способны вызывать гибель птицы. Эффективных методов лечения кокцидиоза до сих пор так и не разработано, поэтому единственным способом борьбы с ним остается только профилактика - постоянный мониторинг циркулирующих видов эймерий на территории птицеводческих хозяйств, применение препаратов - кокцидиостатиков для недопущения возникновения вспышек болезни и вакцинопрофилактика с помощью аттенуированных живых вакцин. Были проведены исследования по определению видового состава культур кокцидий из двух фермерских индейководческих хозяйств Ленинградской области. Исследования проводились из биологического материала (помета) индейки. Из полученного материала выделяли культуру кокцидий по общепринятым методикам. Определяли видовую принадлежность выделенных эймерий, их морфологические и биометрические свойства. Типировали виды эймерий по клиническим, патологоанатомическим, морфологическим и биометрическим признакам. В результате проведенных опытов определяли видовой состав и территориальное распространение эймерий индейки в Ленинградской области. Были выделены виды: *E. adenoides*, *E. meleagridis*. Это одни из самых патогенных видов кокцидий, которые имеют довольно широкое распространение в птицеводческих хозяйствах по всему миру. Необходимо регулярно проводить мониторинг состояния данных индейководческих хозяйств на предмет кокцидиоза, чтобы максимально эффективно планировать его профилактику.

ВВЕДЕНИЕ

Все чаще на прилавках магазинов можно встретить продукцию из индейководческих хозяйств Российской Федерации. За последнее время продукция из мяса индеек стала крайне популярной. Это обусловлено наличием в мясе большого количества полезных веществ и витаминов, столь необходимых для питания человека.

Кокцидиоз индеек в последнее время все чаще встречается как на небольших фермерских, так и в крупных птицеводческих хозяйствах.

Болезнь, вызываемая паразитами из рода *Eimeria*, отряда *Coccidia*, способна нанести значительный экономический ущерб птицеводству.

Заражение происходит алиментарным путем. Заболевание распространяется, главным образом, с кормом, водой, уборочным инвентарем и посредством человеческого фактора.

Кокцидии паразитируют в желудочно-кишечном тракте птицы, нарушая процесс всасывания и усвоения питательных веществ в различных отделах кишечника, необходимых для жизнедеятельности организма, и, даже способны вызывать гибель птицы при обширной инвазии.

Клиническим признаком эймериоза индеек относят диарею (жидкие фекальные массы с примесью крови и слизи), снижение аппетита, истощение, угнетение, обезвоживание, взъерошенность перьев у птицы; снижается резистентность организма к вирусным и бактериальным заболеваниям [5]. Чаще восприимчивы молодые особи в возрасте от 3 до 6 недель, птица старшего возраста более устойчива к эймериозу. У домашних индеек могут паразитировать те же виды кокцидий, что и у диких, т.е. строгой специфичности к хозяину у эймерий индеек нет, в отличие от эймерий кур [2].

На сегодняшний день выделено и изучено семь видов кокцидий индеек: *E. adenoeides*, *E. dispersa*, *E. gallopavonis*, *E. innocua*, *E. meleagridis*, *E. meleagrimitis*, *E. subrotunda*. Наиболее часто встречаемые

в условиях промышленного птицеводства виды - *E. adenoeides*, *E. meleagrimitis*, *E. dispersa*, *E. meleagridis*, *E. innocua* и *E. subrotunda* по мнению некоторых авторов считаются слабо патогенными. Е. Е. Tyzzer [1] и Р. А. Hawkins [3]

Виды кокцидий различают по локализации паразита в отделах кишечника, по морфологическим признакам ооцист, по продолжительности препатентного и патентного периодов, степени вирулентности [4].

E. adenoeides паразитирует в слепых отростках, нижней части тонкой кишки и клоаке. Этот вид эймерий является наиболее патогенным. При значительной инвазии смертность может достигать 100% поголовья. У индюшат при вскрытии наблюдается отек слизистой оболочки слепых отростков кишечника, содержимое их твердое, серого цвета. Помет содержит кровь и слизь. К морфологическим признакам паразита относят эллипсоидную форму ооцист, наличие в спорулированных ооцистах от 1 до 3 полярных гранул, отсутствие микропила. Препатентный период составляет от 114-132 часов, а патентный период не более 20 суток.

E. meleagrimitis локализуется в верхней части двенадцатиперстной кишки, а при обширной инвазии может паразитировать и на всей поверхности тонкой кишки. В связи с обезвоживанием организма, происходит застой в двенадцатиперстной кишке, появляются кровоизлияния, в помете включения крови и слизи. Средний размер ооцист 18,1*15,3 мкм, при споруляции образуется три полярные гранулы. Препатентный период составляет от 144 до 188 часов.

Способов лечения кокцидиоза пока не разработано. Возможна только его профилактика, которая заключается в недопущении заноса эймерий на территорию хозяйства, применении противоккокцидных препаратов и вакцин, содержащих живые аттенуированные штаммы кокцидий индейки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проводили исследования по определению видового состава эймерий из биоло-

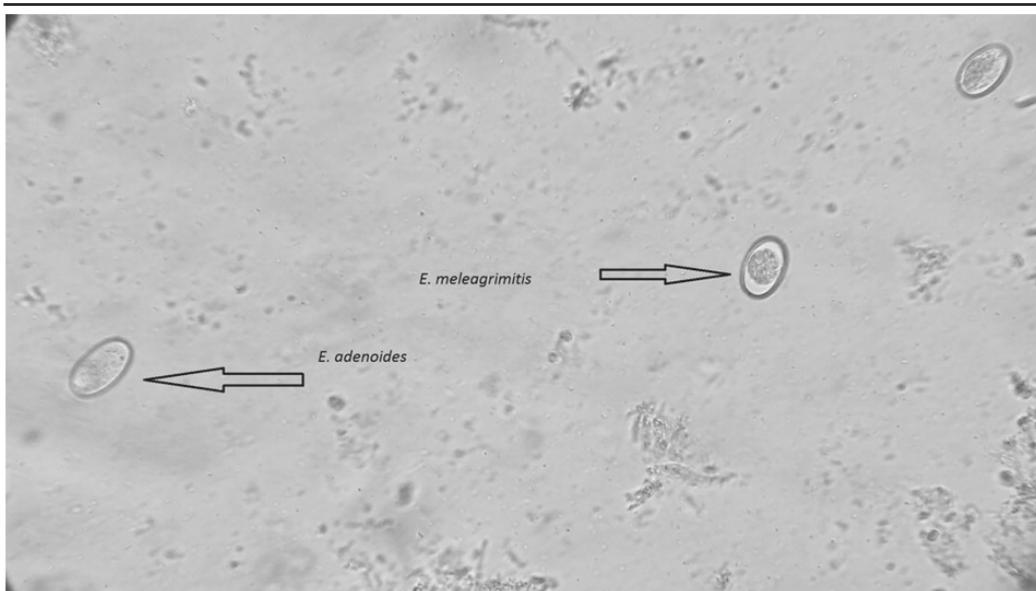


Рис. 1. E. adenoides, E. meleagrimitis

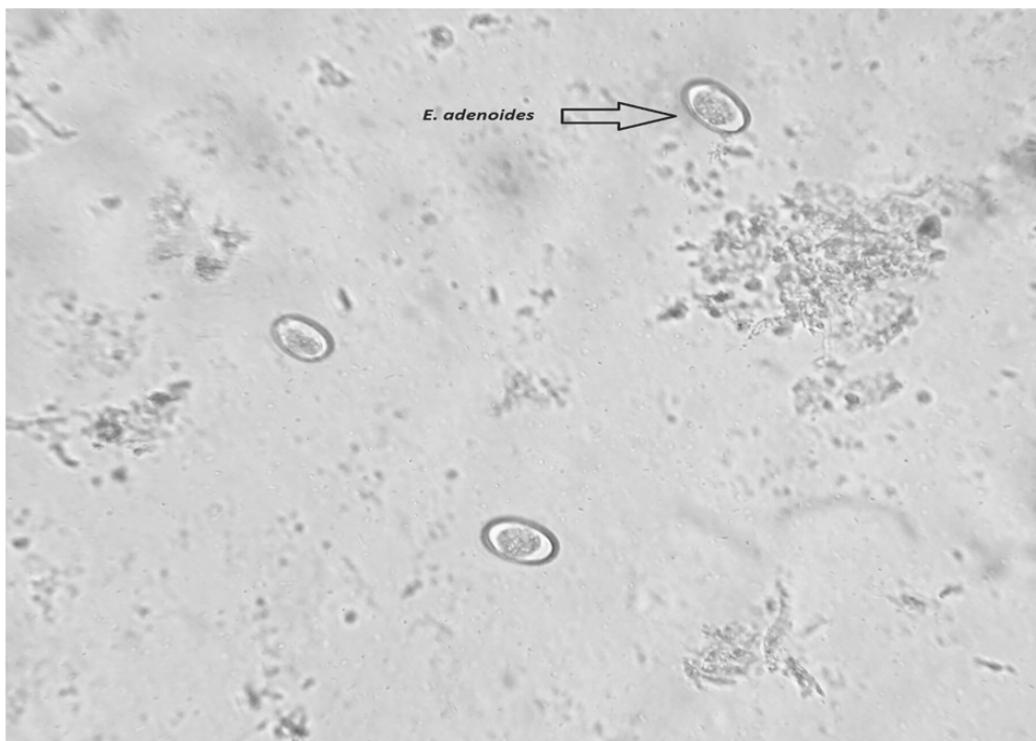


Рис. 2. E. adenoides

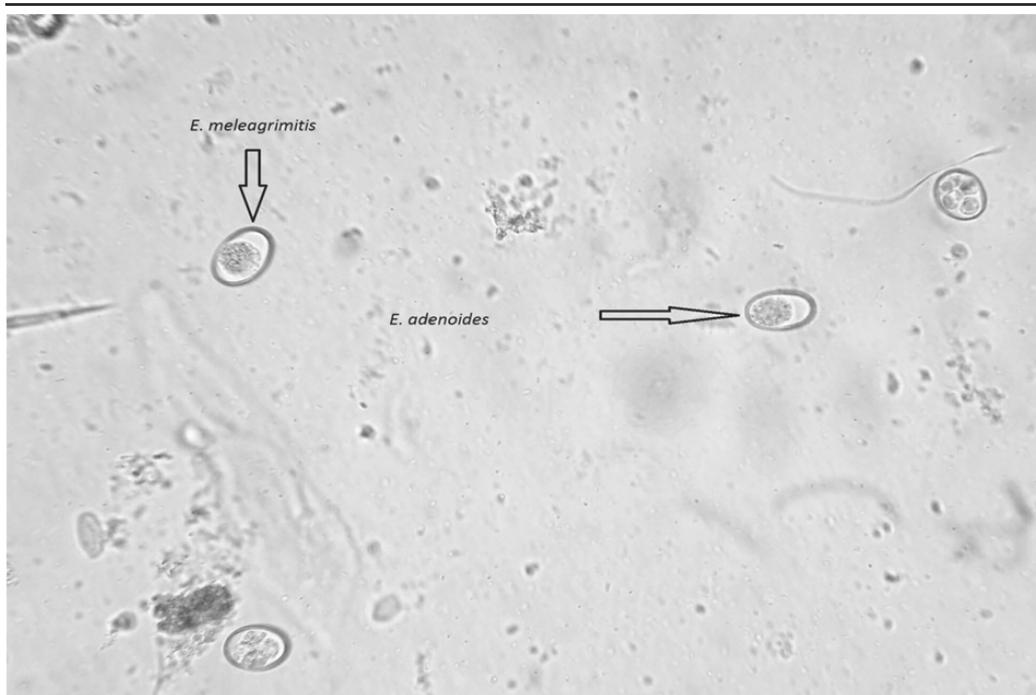


Рис. 3. *E. adenoides*, *E. meleagridis*

гического материала (помета) индеек из двух фермерских хозяйств Ленинградской области. Из помета птиц в возрасте 28 дней и более выделяли культуру кокцидий по общепринятой методике. Для хранения спорулированных ооцист использовали 2,5 % раствор бихромата калия, хранили культуры при температуре (4-6) °С.

Проводили микроскопию полученной культуры кокцидий. Типировали виды эймерий по морфологическим, биометрическим и патологоанатомическим признакам.

Первая полевая культура эймерий при микроскопии содержала ассиметричные, эллипсоидальные ооцисты, без микропиле, средний размер 25,7-16,25 мкм и широкоовальные ооцисты с гладкой оболочкой, средние размеры которых 18,1- 15,3 мкм.

У спорулированных ооцист последних наблюдалось до 3 полярных гранул. При диагностическом вскрытии индеек

наблюдали поражения слепых отростков кишечника – отек стенок кишки, наличие твердого содержимого. На слизистой оболочке прямой кишки и клоаки наблюдались кровоизлияния. С учетом этих признаков, можно сделать вывод о том, что видовая принадлежность выделенной культуры кокцидий, соответственно, такова: *E. adenoides* и *E. meleagridis*.

При исследовании второго биологического материала из другого фермерского хозяйства была выделена культура кокцидий. Проведена микроскопия. Визуализировали овальные, слегка ассиметричные ооцисты, без микропиле и широкоовальные ооцисты. При вскрытии наблюдали патологоанатомические признаки сходные с признаками при исследовании биоматериала из первого фермерского хозяйства: поражения слепых отростков кишечника, прямой кишки и клоаки. Вторая полевая культура эймерий предположительно содержала

те же виды эймерий: *E. adenoides* и *E. meleagridis*.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Из биологического материала (помета) из двух фермерских хозяйств были выделены две культуры кокцидий. После проведения микроскопии, диагностического патологоанатомического вскрытия был проведен анализ морфологических, биометрических, патологоанатомических признаков. По их результатам был определен видовой состав полученных культур кокцидий - *E. adenoides*, *E. meleagridis*. Следовательно, в фермерских индейководческих хозяйствах циркулируют именно эти виды.

ВЫВОДЫ

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что эймерия индеек имеет довольно широкое распространение в фермерских хозяйствах Ленинградской области.

E. adenoides и *E. meleagridis* — это одни из самых патогенных видов кокцидий. Необходимо регулярно проводить мониторинг состояния данных индейководческих хозяйств на предмет кокцидиоза, чтобы максимально эффективно планировать его профилактику.

Species diversity of coccidia of turkeys at the farms of the leningrad region. Simonova E. A., junior researcher of the Department of Parasitology Biryukov I. M., researcher of the Department of Parasitology ("All-Russian research veterinary Institute poultry", branch FGBI Federal scientific center "all-Russian scientific-research and technological Institute of poultry" Russian Academy of Sciences)

ABSTRACT

Coccidiosis is a common disease, the causative agent of which are parasites from the genus *Eimeria*, the order *Coccidia*. Annually, this disease causes enormous economic damage to industrial poultry. The Indian-breeding industry is no exception. The most susceptible to the disease are young individuals at the age of about 6 weeks. Coccidia parasitize in the gastrointestinal tract of birds, disrupting the digestive process in various parts of the intestine, and even can cause death of birds. Effective methods of treatment of coccidiosis have not

yet been developed, so the single way to stop it is – preventive measures, constant monitoring of circulating species of *Eimeria* on the territory of poultry farms, the use of drugs coccidiostatics- to prevent outbreaks of the disease and vaccination with attenuated live vaccines. Studies were carried out to determine the species composition of coccidia cultures from two farms of the Leningrad region. Studies were carried out from the biological material (droppings) of turkey. From the obtained material, a culture of coccidia was isolated according to generally accepted methods. The species belonging of the isolated *Eimeria*, their morphological and biometric properties were determined. Identification were based on the clinical, pathological, morphological and biometric characteristics. As a result of the assays, the species composition and territorial distribution of turkey *Eimeria* in the Leningrad region were determined. Species have been identified: *E. adenoides*, *E. meleagridis*. This is one of the most pathogenic species of coccidia, which are quite widespread in poultry farms around the world. It is necessary to monitor regularly the condition of these turkey farms for coccidiosis in order to plan its prevention as effectively as possible.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tyzzer, E. E. Coccidiosis in gallinaceous birds / E. E. Tyzzer // Am. J.
2. Hyg. – 1929 – № 10 – P. 269-383.
3. Кириллов А.И. Кокцидиозы птиц. – М. 2008. – С.144-146
4. Hawkins, P.A. Coccidiosis in tyrkeys / P. A. Hawkins // Michigan State
5. Coll. Argic. Exp. Sth. Tech. Bull. – 1952 – P. 226
6. Симонова Е.А., Титова Т.Г. Кокцидиоз индеек в условиях промышленного птицеводства / Симонова Е.А., Титова Т.Г. // «Эколого-биологические проблемы использования природных ресурсов в сельском хозяйстве» Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. -2018. – С. 270-273
7. Хейсин Е.М. Жизненные циклы кокцидий домашних животных / Ленинград. – 1967. – С. 167