

Алешкевич В.Н., кандидат ветеринарных наук, доцент*

Красочко П.А., доктор ветеринарных наук, доктор биологических наук, профессор**

Мурад Маалуф Бешара Тони, аспирант*

Китурко П.А., ветврач***

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

**РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышеслеского», г. Минск

***ОАО «Гродненский мясокомбинат», г. Гродно

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРИХОФИТИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Резюме

Трихофития крупного рогатого скота регистрируется в различных регионах Республики Беларусь и, несмотря на проведение профилактических мероприятий, имеет склонность к распространению в виде энзоотий в условиях молочно-товарных ферм, животноводческих комплексов по откорму крупного рогатого скота с охватом поголовья чаще всего от 2–7 до 12 животных и более. Дерматофитоз регистрируют у молодняка в возрасте 2,5–7 месяцев в зимне-весенний период. Основным возбудителем дерматофитозов является *Trichophyton verrucosum* (91,4%), реже – *Trichophyton mentagrophytes* (8,6%).

Распространению заболевания способствует нарушение санитарно-гигиенических норм содержания животных и порядка проведения профилактических мероприятий.

Summary

*Trichophytosis of cattle had been recorded in many different regions in the Republic of Belarus, despite of the preventive prophylactic measures which have a tendency to spread in the form of enzootic in dairy farms, also livestock farms for feeding cattle and pedigree covering livestock most often from 2–7 to 12 animals and more. Dermatomytosis was recorded in calves at the ages of 2.5–7 months, in winter-spring periods. The main pathogen is *Trichophyton verrucosum* (91,4%), rarely, *Trichophyton mentagrophytes* (8,6%).*

Violations of the sanitary-hygienic norms of the maintenance of animals and the procedures of preventive measures contribute to the spread of the disease.

Поступила в редакцию 29.04.2016 г.

ВВЕДЕНИЕ

Специфическая профилактика трихофитии крупного рогатого скота в условиях промышленного животноводства занимает одно из ведущих мест в комплексе проводимых ветеринарных мероприятий. Вместе с тем, в ряде случаев данную болезнь регистрируют на сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь, несмотря на проведение профилактических мероприятий, что свидетельствует либо о низкой иммуногенности вакцины, либо об ослабленном иммунном статусе вакцинированных животных. Помимо значительного экономического ущерба, причиняемого животноводству, трихофития представляет собой социальную угрозу для людей, так как заболевшие животные являются пост-

янным источником инфекции для сельского и городского населения [1].

Целью нашей работы явилось изучение видового состава возбудителей дерматофитозов крупного рогатого скота, распространения, течения и клинических симптомов трихофитии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для изучения видового состава возбудителей, эпизоотической ситуации и выяснения клинико-эпизоотологических особенностей проявления трихофитии крупного рогатого скота служили данные ветеринарной отчетности Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бела-

реть, сведения областных и районных ветеринарных лабораторий и результаты собственных исследований. Анализу подвергали технологические приемы комплектования хозяйств телятами, их размещение, условия кормления и содержания, сроки заболевания, широту распространения дерматофитозов с учетом сезона года.

Диагноз на трихофитию у крупного рогатого скота в хозяйствах устанавливали, используя метод эпизоотологического обследования в комплексе с клиническим исследованием животных и результатами микологических исследований.

Материал для исследования у больных и подозреваемых в заболевании трихофитией животных брали в виде глубокого соскоба из периферических частей свежих пораженных участков кожи, не подвергавшихся лечебным обработкам. Корочки с остатками волос, волосы, чешуйки отбирали пинцетом из пораженных участков (по возможности менее загрязненных) и помещали в чистые бумажные пакеты.

Выделение и определение видового состава возбудителей трихофитии, проводилось согласно «Методическим указаниям по лабораторной диагностике дерматофитозов животных», утвержденным Главным управлением ветеринарии с Государственной ветеринарной и Государственной продовольственной инспекциями Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 27.11.2007 № 10-1-5/1022 [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Согласно анализу ветеринарной отчетности за период с 2000 по 2015 год трихофития крупного рогатого скота официально не регистрировалась в животноводческих хозяйствах Беларуси. Собственными исследованиями за период с 2011 по 2016 год установлено, что в настоящее время трихофития крупного рогатого скота имеет довольно широкое распространение в Республике Беларусь и на протяжении последних лет имеет тенденцию к проявлению в виде стационарной энзоотии. Данное заболева-

ние регистрировалось в 11 обследованных хозяйствах Витебской области, 3 хозяйствах Минской области, 3 хозяйствах Могилевской области, 4 хозяйствах Гомельской области, 2 хозяйствах Брестской области, 6 хозяйствах Гродненской области. Всего обследовано 40322 головы крупного рогатого скота, при этом зарегистрировано 1365 больных трихофитией животных (3,4%).

Несмотря на то, что все поголовье телят общественного сектора с 20–30-дневного возраста подвергается иммунизации живыми вакцинами «Сухая живая вакцина против трихофитии крупного рогатого скота» производства ОАО «БелВитунифарм», а также «ЛТФ-130» производства ФГУП «Ставропольская биофабрика», трихофития встречается в виде энзоотий во всех типах животноводческих хозяйств: молочно-товарных фермах, животноводческих комплексах по откорму крупного рогатого скота, племенрепродукторах с охватом поголовья чаще всего от 2–7 до 12 животных. При этом трихофития регистрировалась чаще в хозяйствах, стационарно-неблагополучных по данному заболеванию. Так, среди обследованных 29 хозяйств отдельные вспышки дерматофитоза наблюдались ранее в 12 из них.

Установлено, что распространению болезни способствует нарушение санитарно-гигиенических норм содержания животных и порядка проведения профилактических мероприятий: несвоевременная очистка и дезинфекция помещений, нарушение сроков иммунизации при наборе групп телят для плановой вакцинации, совместное содержание больных и здоровых (иммунизированных) животных, а также неполноценное их кормление.

В ходе наших исследований трихофитию регистрировали практически в течение всего года, однако наибольший процент выявления больных животных приходился на зимне-весенний период, особенно февраль–апрель, преимущественно у телят в возрасте от 2,5–7 месяцев до года (84%). Наименьшее число животных было пора-

жено в возрасте до двух месяцев и старше 2-х лет. Так, в КУП «Маркова» Шарковщинского района Витебской области отмечалось заболевание быков на откорме в возрасте 1 год, а также коров и телок, ранее подвергнутых вакцинации сухой живой вакциной против трихофитии крупного рогатого скота производства ОАО «БелВитунифарм».

Зависимости заболеваемости трихофитией крупного рогатого скота в от пола, масти, породы не установлено.

Клиническая картина болезни изучалась у 51 телёнка 2,5–7-месячного возраста и у 26 животных от 1 года до 7 лет. Инкубационный период болезни, по нашим наблюдениям, составлял от 7–30 и более дней, это отчетливо проявлялось при совместном содержании больных и здоровых телят, которых вводили для комплектования поголовья неблагополучной фермы. При изучении клинической картины заболевших животных установлено, что заболевание у молодняка проявляется в диссеминированной и пятнистой формах. Среди осмотренных больных животных наибольшее распространение имела пятнистая форма болезни (85,4% от обследованных животных), при которой на коже в различных частях тела наблюдались резко очерченные пятна диаметром 1–4 см, покрытые серо-белыми чешуйками с взъерошенными волосами или асбесто-подобными желтыми корочками. У больных животных наблюдали зуд. Волосы на пораженных участках были обломаны и легко выдергивались.

Диссеминированную форму трихофитии регистрировали в 10,2% случаев. Она характеризовалась поражением обширных участков кожного покрова, резко выраженными воспалительными процессами, в основном, у молодняка, чаще всего при неудовлетворительных условиях содержания и кормления. Заболевание характеризовалось длительным течением. При данной форме отдельные очаги увеличивались в размерах, сливались в более крупные очаги и захватывали обширные участки кожного

покрова. Нередко, из-за образования гноя на пораженных участках кожи, формировались толстые корки из засохшего материала в виде сухого теста, при надавливании из-под корок выделялся гнойный экссудат, а при их удалении открывалась гноящаяся изъязвленная поверхность кожи.

Стертая (атипичная) форма трихофитии регистрировалась у взрослых животных. Заболевание характеризовалось наличием крупных шелушащихся пятен различной формы со слабо выраженной воспалительной реакцией; при удалении чешуек оставалась гладкая поверхность кожи. У животных поражения обнаруживались чаще на коже шеи, по бокам грудной клетки, основания хвоста и конечностей.

При исследовании степени пораженности выяснилось, что больше всего встречались животные с 6–15 очагами поражения – 65,8%. Сильная степень поражения (свыше 15 очагов) наблюдалась у 12,0% больных животных; слабая (1–5 очагов) – у 22,2%. Чаще всего пораженные участки регистрировались в следующих областях тела животных: на голове – 51,1%, шее – 28,1%, лопатках – 6,1%, спине и груди – 30,3%, крестце – 6,1%, крупе, основании хвоста – 17,6%, конечностях – 4,6%. У большинства животных очаги поражения встречались одновременно в различных участках кожного покрова. У взрослого крупного рогатого скота очаги поражения локализовались, в основном, по бокам грудной стенки, на шее и крупе.

Анализ эпизоотической ситуации по трихофитии крупного рогатого скота на ряде комплексов (СПК «Звезда», ОАО «Липовцы» Витебского района, СПК «Олекшицы» Берестовицкого района и др.) по производству говядины, выращиванию телок и нетелей показал, что болезнь регистрировалась, в основном, среди молодняка в возрасте 1,5–6 мес. В большинстве случаев возбудителя болезни заносили на комплексы животные, поступавшие из граничащих с ним неблагополучных по трихофитии хозяйств, хотя при клиническом осмотре завозимых телят видимых поражений не

регистрировали. Наибольшую опасность трихофития представляла при заполнении комплексов по откорму молодняка крупного рогатого скота, когда при комплектовании стада происходило смешение животных из разных хозяйств-поставщи-ков, у которых болезнь протекала в скрытой форме. Проявление трихофитии обычно отмечали после карантинирования и начала профилактической вакцинации. Трихофитийные высыпания у внешне здоровых телят наиболее часто появлялись через 6–10 дней после первой инъекции вакцины или через 8–15 дней после ее второго введения. Поствакцинальные вспышки болезни регистрировали среди животных, поставляемых из неблагополучных по трихофитии хозяйств, а также когда телят вакцинировали в возрасте старше полутора месяцев.

При трихофитии, как и при других инфекционных болезнях, наиболее достоверный метод диагностики – это выделение чистой культуры гриба и ее идентификация. С этой целью нами проведено микологическое исследование по выделению возбудителей трихофитии из патматериала с последующим определением вида гриба. Нами было отобрано 54 образца патологического материала от больного и подозреваемого в заболевании трихофитией крупного рогатого скота. Материал отбирался от телят 1,5–8-месячного возраста, взрослых животных, а также объектов внешней среды и животноводческих помещений.

В патологическом материале, отобранном от крупного рогатого скота, в большинстве случаев споры трихофитонов располагались цепочками на поверхности пораженных волос (*ectothrix megaspores*) размером 4–7 мкм, в 4-х случаях – в виде мелких спор размером 1,5–3 мкм (*ectothrix croides*), у основания волос был окружен чехлом из спор. В некоторых случаях выявлялось скопление спор округлой формы, располагавшихся как снаружи, так и внутри по длине волоса (*neoendothrix microides*), а также споры гриба, лежащие только в волосе – *endothrix megaspores* и *endothrix microides*. Довольно часто в патологиче-

ском материале выявлялся мицелий внутри волоса или только внедряющийся в волос. В чешуйках кожи большей частью был виден мицелий, распадающийся на артрспоры.

В ходе микологического исследования образцов патматериала от крупного рогатого скота нами были выделены и идентифицированы 26 изолятов возбудителя трихофитии. Исследованиями установлено, что у крупного рогатого скота, больного трихофитией, большинство выделенных культур принадлежали к виду *Trichophyton verrucosum* (91,4%), реже – *Trichophyton mentagrophytes* (8,6%). Выделенные культуры грибов идентифицировали по культуральным свойствам, отмечая размер колоний, их структуру и цвет, строение растущего края, пигментацию обратной стороны колонии и питательной среды, а также проводили микроскопическое исследование культур, учитывая строение и ширину мицелия, наличие, форму, размеры микро- и макроконидий, хламидоспор и артрспор.

Культуры *Tr. verrucosum* развивались медленно, рост заметен был на 5–7 сутки. К 20–25 дню на сусле агаре формировались белые, сероватые или желоватые, бархатистые, кожисто-бархатистые, кожистые, плоские или возвышенные, ровные или бугристые, неправильно-складчатые колонии, растущий край ровный, дольчатый или лучистый, диаметром 5–8 мм.

Культуры *Tr. mentagrophytes* росли значительно быстрее – на 3–4 сутки после посева. К 7 дню формировались колонии, которые имели гипсовидно-мучнистую поверхность бело-бежевого цвета с ровным растущим краем. Обратная сторона колоний была интенсивно пигментирована от желто-коричневого до темно-красного цвета.

Культуры дерматофитов образовывали большое количество микроконидий (2–4 мкм), расположенных в виде гроздьев или сидящих на мицелии, в основном, округлой формы, редко встречались макроконидии веретенообразной формы, мицелий слабоветвящийся, отдельные гифы образовыва-

ли типичные спирали и кольцевидные окончания. В старых культурах – большое количество округлых толстостенных хламидоспор.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Дерматофитозы (трихофития) по-прежнему остаются проблемой для животноводства нашей республики и других стран мира, о чем свидетельствуют литературные данные последних лет [1, 2, 3, 4, 7, 8].

Согласно проведенным исследованиям, трихофития крупного рогатого скота регистрируется в животноводческих хозяйствах различных регионов Республики Беларусь и имеет склонность к распространению в виде энзоотий в условиях молочно-товарных ферм, животноводческих комплексов по откорму крупного рогатого скота, племярепродукторах с охватом поголовья чаще всего от 2–7 до 12 животных и более. Дерматофитоз регистрируют в течение всего года, но чаще в зимне-весенний период, преимущественно у телят в возрасте от 2,5–7 месяцев до года и протекает в различных формах, что согласуется с литературными данными [1, 6].

Микологическим исследованием установлено, что основным возбудителем трихофитии крупного рогатого скота в Беларуси является *Tr. verrucosum* (91,4%), в отдельных случаях – *Tr. Mentagrophytes* (8,6%). О роли последнего трихофитона в

развитии трихофитии свидетельствуют исследования, проведенные К.А. Саркисовым, 2000 [2], Н.И. Лабусовой, 2004 [3], В.Г. Скрипником, 2007 [7] и др.

Распространению заболевания, как указывают и другие авторы [1, 6, 7], способствует нарушение санитарно-гигиенических норм содержания животных и порядка проведения профилактических мероприятий: несвоевременная очистка и дезинфекция помещений, нарушение сроков иммунизации при наборе групп телят для плановой вакцинации, совместное содержание больных и здоровых (иммунизированных) животных, а также неполноценное их кормление.

ВЫВОДЫ

1 Трихофития крупного рогатого скота регистрируется на сельскохозяйственных предприятиях РБ и имеет тенденцию к проявлению в виде стационарной энзоотии. Основным возбудителем дерматофитозов является *Trichophyton verrucosum* (91,4%), реже – *Trichophyton mentagrophytes* (8,6%).

2 Заболевание чаще регистрируется у молодняка в возрасте 2,5–7 месяцев чаще в зимне-весенний период при стойловом и скученном содержании животных.

3 Распространению заболевания способствует нарушение санитарно-гигиенических норм содержания животных и порядка проведения профилактических мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Алешкевич, В.Н. Трихофития крупного рогатого скота: монография / В.Н. Алешкевич. – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 270 с.
- 2 Вакцина Вермет против дерматофитоза крупного рогатого скота / К.А. Саркисов [и др.] // Ветеринария. – 2000. – № 1. – С. 18–19.
- 3 Лабусова, Н.И. Стимуляция поствакцинального иммунитета при трихофитии крупного рогатого скота: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.03 / Н.И. Лабусова; РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. Вышелецкого НАН Б». – Минск, 2004. – 21 с.
- 4 Лазовский, В.А. Живая сухая вакцина «Триховак-Стимул-1» против трихофитии крупного рогатого скота (получение, контроль и применение): автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.03 / В.А. Лазовский; РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелецкого». – Минск, 2007. – 22 с.
- 5 Методические указания по лабораторной диагностике дерматофитозов животных. Утверждены Главным управлением ветеринарии с Государственной ветеринарной и Государственной продовольственной инспекциями Министерства сельского хозяйства и продовольствия РБ от 27.11.2007 №10–1–5/1022.

- 6 Петрович, С.В. Микозы животных / С.В. Петрович. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 173 с.
- 7 Скрипник, В.Г. Трихофітія великої рогатої худоби : автореф. дис. ... доктора вет. наук : 16.00.03 / В.Г. Скрипник ; ННЦ «Инст. эксп. і клін. вет. мед.» – Харків, 2007. – 39 с.
- 8 Al-Ani, F.K. Ringworm infection in cattle and horses Jordan / F.K. Al-Ani, F.A. Younes, O.F. Al-Rawashden // Acta Vet. – Berno, 2002. – Vol. 71. – P. 55–60.

УДК 619:616.476-097.3:615.371:636.5

Алараджи Ф.С., аспирант

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

КЛИНИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИББ НА ФОНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПОЛИМИКОТОКСИКОЗА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИФАМА

Резюме

В работе изучены клинические и морфологические показатели цыплят, вакцинированных против ИББ на фоне экспериментального хронического сочетанного микотоксикоза и использования энтеросорбента полифама. Установлено, что скормливание естественно загрязненного микотоксинами корма проявляется у птиц угнетением, снижением аппетита, повышением заболеваемости и смертности. Применение цыплятам полифама в дозе 5 мг/кг корма уменьшает депрессивное действие микотоксинов, повышает иммунитет и снижает смертность цыплят.

Summary

The clinical and morphological parameters of chickens that vaccinated against IBD with experimental chronic polymycotoxocosis are studied. It was found that feeding naturally contaminated feed with polymycotoxins, manifested in birds weakened, decreased appetite, increased morbidity and mortality rate. The using of polyfam for chickens at a dose of 5 mg / kg of ration negated the effects of mycotoxins, strengthen the immunity and reduces the mortality of chickens.

Поступила в редакцию 26.04.2016 г.

ВВЕДЕНИЕ

Микотоксины присутствуют во многих кормах, поражая их на всех этапах хранения. Болезни, связанные с микроскопическими грибами, известны более 200 лет [4]. Особый интерес представляют собой вторичные метаболиты микроскопических (плесневых) грибов, которые наносят большой вред здоровью сельскохозяйственных животных. Известно более 250 видов грибов, продуцирующих более 300 токсических метаболитов [2]. Они распространены повсеместно, могут загрязнять корма на всех стадиях производства, хранения, транспортировки и реализации [1]. Накапливание микотоксинов в зерне может происходить в период вегетации растений, после уборки урожая до обмоло-

та в валках, во время хранения. Постепенная замена «полевых плесеней» на другую группу микромицетов – «плесеней хранения» происходит в зерне, просушенном до кондиционной влажности. При нарушении правил хранения зерна, комбикормов, отрубей, которое сопровождается вторичным увлажнением, происходит интенсивное развитие «плесеней хранения» и накопление микотоксинов [6]. Для увеличения продукции животноводства и птицеводства требуется повышение сохранности и продуктивности за счет качественного улучшения кормовой базы и условий содержания.

Сорбенты снижают биологическую доступность микотоксинов в организме, связывая их в желудочно-кишечном тракте.