

Аналогичная тенденция в отношении содержания лейкоцитов и тромбоцитов в периферической крови цыплят 1-й и 2-й групп отмечалась и на 14-й день после вакцинации, по сравнению с интактной птицей. Так число лейкоцитов в крови вакцинированной птицы составляло $36,98 \pm 1,71 \times 10^9/\text{л}$ ($P < 0,05$) в первой группе и $37,69 \pm 1,47 \times 10^9/\text{л}$ ($P < 0,01$) во второй; тромбоцитов, соответственно $77,93 \pm 1,73 \times 10^9/\text{л}$ ($P < 0,05$) и $80,43 \pm 2,77 \times 10^9/\text{л}$ ($P < 0,01$). Следовательно, количество лейкоцитов у вакцинированной птицы, по сравнению с интактной, увеличилось на 17,5% в первой группе и на 19,05% во второй; количество тромбоцитов, соответственно, на 8,02% и 10,21%.

Количество эритроцитов и гемоглобина в крови цыплят данных групп по-прежнему значительно не отличалось от содержания этих клеток у птицы контрольной группы.

В лейкограмме выявлялась та же тенденция, что и в предыдущий срок исследования, а именно, увеличение относительного количества Т-лимфоцитов в крови цыплят 1-й и 2-й групп, по сравнению с контролем в 1,3 раза и в 1,4 раза соответственно. В тоже время относительное количество В-лимфоцитов и сегментоядерных псевдозозинофилов у вакцинированной птицы было достоверно ниже по сравнению с контролем.

Содержание в периферической крови эозинофилов, базофилов и моноцитов у птицы 1-й и 2-й групп существенно не отличались от контроля.

На 21-й день после вакцинации количество лейкоцитов и тромбоцитов у цыплят 1-й и 2-й групп снижались по сравнению с предыдущими сроками исследования и существенно не отличалось от контроля. Содержание эритроцитов и гемоглобина в крови вакцинированных цыплят также значительно не отличалось от таковых показателей интактной птицы.

В лейкограмме цыплят 2-й группы отмечалась тенденция к снижению количества Т-лимфоцитов и увеличению числа В-лимфоцитов по сравнению с предыдущими сроками исследования.

Содержание в периферической крови эозинофилов, базофилов и моноцитов у птицы 1-й и 2-й групп по-прежнему существенно не отличались от контроля.

Заключение. Таким образом, иммунизация цыплят-бройлеров отечественной сухой живой вакциной против реовирусного теносиновита вызывает в периферической крови соответствующие морфологические изменения, которые характеризуются достоверным увеличением количества лейкоцитов, тромбоцитов и относительного количества Т-лимфоцитов, по сравнению с интактной птицей.

Литература. 1. Алиев, А.С. Реовирусная инфекция птиц / А.С. Алиев // *Ветеринария*. – 2002. – №1. – С.53-57. 2. Бакулин, В.А. Болезни птиц / В.А.Бакулин. – Санкт-Петербург, 2006 – с.638. 3. Вирусные болезни животных / В.Н.Сюрина [и др.] под общ.ред. В.Н. Сюрин. – Москва: ВНИТИБП, 1998 – 928с. 4. Ветеринарная вирусология / В.Н. Сюрин [и др.] под общ.ред. В.Н.Сюрин. – Москва: Агропромиздат, 1992 – 203с. 5. Программа развития птицеводства в Республике Беларусь в 2011–2015 годах. 6. Трефилов, Б. Реовирусная инфекция птицы / Б. Трефилов, В. Пругло // *Животноводство России*. – 2003. – №10. – С.32-33. 7. Rosenberger, J.K. Viral arthritis / J.K. Rosenberger // *Diseases of poultry*. – 2003. – № 11. – P. 284-295. 8. S.Leeson Broiler breeder Production / S.Leeson and J.D.Summers. - Nottingham, England: Nottingham University Press Manor Farm, 2009 – с.113.

Статья передана в печать 19.09.2012 г.

УДК 619: 616.98-085.37:636

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ТРИХОФИТИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЖИВОЙ СУХОЙ ВАКЦИНЫ И ПРЕПАРАТА ПУЛСАЛ

Лазовский В.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Применение живой сухой вакцины против трихофитии крупного рогатого скота и иммунокорректора Пулсал для комплексной профилактики болезни позволяет формировать у животных напряженный иммунитет и получить экономическую эффективность 7,5 рубля на один рубль затрат, что в 1,7 раза выше, чем применение вакцины без иммунокорректора.

The associated use of the dry alive vaccine against trichophytosis in cattle and the immune corrector Pulsal for complex prevention of the disease leads to intensive immunity and economic efficiency 7,5 rubles per 1 ruble of expenditures that is 1,7 times higher than the use of vaccine without the immune corrector.

Введение. Основным резервом роста производства продуктов животноводства является максимальное снижение заболеваемости и гибели животных, в том числе и от инфекционных болезней.

Промышленное скотоводство характеризуется концентрацией большого поголовья животных на ограниченных территориях. В этих условиях необходимо обеспечить стойкое ветеринарное благополучие животноводческих ферм и комплексов, что можно достигнуть при рациональном и своевременном проведении специфических профилактических мероприятий [1].

Дерматофитозы сельскохозяйственных животных в Республике Беларусь и других странах мира по-прежнему занимают одно из ведущих мест среди микотических болезней. Одним из опасных и распространенных заболеваний, вызванных различными видами грибов, является трихофития. В последние годы трихофития крупного рогатого скота превратилась в серьезную экономическую и социальную проблему для большинства экономически развитых государств мира, где отмечается рост как спорадических случаев, так и массовых вспышек заболевания [6]. Это заболевание представляет

экономическую и медико-социальную проблему, так как больные животные снижают количество и качество продукции, часто служат источником заражения людей. Экономический ущерб от трихофитии у телят складывается из затрат на лечение больных животных, снижения среднесуточных привесов на 12-20%, дополнительных расходов на каждое больное животное до 100 корм. ед. корма, ухудшения качества кожевенного сырья и дополнительных затрат труда ветспециалистов на проведение лечебных и профилактических мероприятий.

Согласно данным отчетности Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь с 1999 года в сельскохозяйственных организациях страны трихофития крупного рогатого скота регистрируется в виде единичных случаев, вместе с тем проведенные собственные исследования показали, что болезнь имеет более широкое распространение на животноводческих фермах и комплексах республики.

Основным возбудителем трихофитии крупного рогатого скота в Республике Беларусь является *Trichophyton verrucosum*. На долю этого возбудителя приходится от 11,7 до 61,8% всех случаев дерматофитозов, однако не исключается этиологическая роль и других возбудителей, в том числе *Trichophyton mentagrophytes* [2]. Возбудитель трихофитии во внешней среде сохраняется в зависимости от места локализации до 8-10 лет. Устойчивость возбудителя во внешней среде, длительный инкубационный период болезни усложняют работу ветспециалистов в достижении надежного оздоровления хозяйств от трихофитии. Как правило, в неблагополучном хозяйстве заболевание имеет тенденцию к стационарности.

Специфическая профилактика занимает ведущее место в комплексе мероприятий по недопущению возникновения и распространения трихофитии [5]. В Республике Беларусь прививают против трихофитии весь молодняк крупного рогатого скота общественного сектора с 30-дневного возраста. Несмотря на широкое применение вакцин отечественного и зарубежного производства в последнее время наблюдаются участвовавшие случаи заболевания крупного рогатого скота трихофитией. Согласно литературным данным, указанные биопрепараты позволяют создать напряженный иммунитет у животных в идеальных условиях, и профилактическая эффективность достигает 90-95%, однако результаты наших исследований показывают, что после применения вакцин отмечается заболевание телят трихофитией в 4-5% случаев. Это связано со снижением иммунологической реактивности организма, обусловленным нарушением кормления, ветеринарно-санитарных и зооигиенических норм содержания животных, присутствием сопутствующих заболеваний. Снижение реактивности организма ведет к ослаблению иммунного ответа при вакцинации и созданию иммунитета недостаточной напряженности. Важной причиной такого состояния организма являются иммунные дефициты: врожденные, возрастные, приобретенные, возникающие в результате дефицита питания, недостатка белков, витаминов и микроэлементов; влияния физических факторов, длительного воздействия лекарственных веществ, повышенного расхода защитных факторов, а также иммунодепрессивного действия некоторых возбудителей инфекционных и инвазионных болезней, что приводит иногда к прорыву иммунитета. В условиях промышленного животноводства на организм животных воздействуют стресс – факторы химического, физического, биологического, технологического и кормового происхождения [4].

Перспективным направлением с целью повышения иммунологической реактивности организма животных является разработка методов иммунокорректирующей терапии и профилактики заболеваний молодняка сельскохозяйственных животных с использованием иммунокорректоров производных бактерий и других биологически активных веществ [3].

Пулсал представляет собой водный раствор, содержащий в качестве действующего вещества химически модифицированную липидполисахариднополипептидную фракцию О-соматического антигена сальмонеллезных бактерий группы D₁, который стимулирует неспецифическую и специфическую гуморальную защиту: лизоцимную, бактерицидную активность сыворотки крови, продукцию иммуноглобулинов и цитокинов, усиливает лейкопоз, фагоцитарную активность микро- и макрофагов, образование Т- и В-лимфоцитов.

Целью наших исследований явилось изучение реактогенности и иммунологической эффективности живой сухой вакцины против трихофитии крупного рогатого скота при применении препарата Пулсал.

Материалы и методы исследований. Экспериментальная работа выполнена в условиях ЗАО «Липовцы» Витебского района Витебской области, кафедры эпизоотологии и НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Для проведения исследований было сформировано 2 группы телят - по 30 в каждой. Животным первой (опытной) группы вводили живую сухую вакцину против трихофитии крупного рогатого скота и препарат Пулсал, телятам второй (контрольной) группы – вводили живую сухую вакцину против трихофитии крупного рогатого скота (производства Витебской биофабрики), применяемую в хозяйстве постоянно.

Перед иммунизацией и после нее животных тщательно осматривали ветеринарные специалисты хозяйства и сотрудники ВГАВМ. Во время проведения опытов телят не подвергали химио- и вакцинотерапии против других болезней. Вакцинированных животных содержали в изолированных станках, и каждое из них имело индивидуальный ушной номер.

Иммунизация телят обеих групп проводилась по следующей схеме: на 10-15 день после формирования производственных групп (30-45 день жизни телят) им вводили вакцину двукратно с интервалом 10 дней в дозах по 5 см³ для телят первой и второй группы, повторно вводили вакцины в тех же дозах. Животным 1-й группы подкожно применяли препарат Пулсал в дозе 5 см³, также двукратно.

Об эффективности опытной серии биопрепарата судили по следующим тестам: клиническое наблюдение за животными в течение 30 дней после иммунизации с определением общей и местной реакции организма, определения количества лейкоцитов, уровня общего белка, белковых фракций,

иммуноглобулинов, фагоцитарной активности нейтрофилов, лизоцимной и бактерицидной активности сыворотки крови, уровня трихофитийных антител в РА, превентивных свойств сыворотки крови.

Для контроля иммунобиологических показателей у 15 телят опытной группы и 15 телят контрольной группы до и через 10 после первой и 10, 20 дней после второй вакцинации производили взятие крови.

О реактогенности вакцины с применением препарата Пулсал и состоянии иммунного ответа судили по следующим тестам: клиническому состоянию животных после иммунизации с определением общей и местной реакции организма, по гематологическим показателям и высоте титра антител в РА.

Результаты исследований. Анализ результатов исследования показывает, что через 10 дней после первой вакцинации в крови животных 1 группы увеличилось количество лейкоцитов на 21,4%, тромбоцитов – на 11,0%, альбуминов – на 1,2%, гаммаглобулинов – на 32%, фагоцитарная активность – на 4,2%, бактерицидная и лизоцимная активность соответственно на 4,6% и 7,9%.

Через 10 дней после второй вакцинации количество лейкоцитов увеличилось на 35,4%, тромбоцитов – на 46,0%, альбуминов – на 7,8%, гаммаглобулинов – на 21,1%, фагоцитарная активность – на 12,5%, бактерицидная и лизоцимная активность соответственно – на 9,9% и 17,1%. Через 20 дней количество лейкоцитов увеличилось на 5,3%, тромбоцитов – на 38,5%, количество альбуминов снизилось на 25,4%, гаммаглобулинов увеличилось на 90%, фагоцитарная активность – на 12%, бактерицидная активность и лизоцимная активность соответственно на 6,8% и 11,5%.

У животных 2 группы через 10 дней после первой вакцинации количество лейкоцитов увеличилось на 22,1%, тромбоцитов – на 6,4%, альбуминов – на 1,5%, гаммаглобулинов – на 14,6%, фагоцитарная активность – на 5,8%, бактерицидная и лизоцимная активность соответственно – на 4,7% и 4,3%. Через 10 дней после второй вакцинации количество лейкоцитов увеличилось на 26,5%, тромбоцитов – на 30%, альбуминов – на 6,4%, гаммаглобулинов – на 11,4%, фагоцитарная активность – на 13,9%, бактерицидная и лизоцимная активность соответственно – на 9,4% и 11,6%. Через 20 дней после вакцинации количество лейкоцитов увеличилось на 15,4%, тромбоцитов – на 22,8%, количество альбуминов снизилось на 15,6%, гаммаглобулинов увеличилось – на 22,9%, фагоцитарная активность – на 16%, бактерицидная и лизоцимная активность соответственно – на 7,4% и 8,5%.

Одновременно в сыворотке крови животных определяли количество антигенсвязывающих клеток в РА. Полученные результаты исследований показали, что в сыворотке крови телят 1 и 2 группы до иммунизации противотрихофитийных агглютининов не обнаруживали. Через 10 дней после первой вакцинации титр агглютинирующих антител в сыворотке крови телят обеих групп составил 1:40 – 1:80. Через 10 дней после второй вакцинации титр агглютинирующих антител в первой группе составил 1:160 – 1:320, во второй – 1:80-1:160. Через 20 дней произошло нарастание титра антител у животных первой группы до 1:320 – 1:640, во второй – до 1:160-1:320. Через 30 дней после иммунизации в сыворотке крови животных первой группы их содержание возросло до 1:640 – 1:1280, а у животных контрольной группы этот показатель составил 1:320-1:640.

В течение 30 дней после вакцинации проводили клиническое наблюдение за состоянием привитых животных. Физиологических отклонений в организме телят опытной группы не наблюдалось. Температура тела после вакцинации увеличивалась на 0,5-0,7^oC, что не выходит за пределы физиологической нормы. Животные охотно принимали корм и воду.

Через 10-15 дней после второго введения вакцины на месте инъекции образовались локализованные поверхностные корочки диаметром 15-20 мм, которые на 20-25 день самопроизвольно отторглись и не требовали обработки лечебными средствами. У телят контрольной группы отторжение корочек происходило на 25-30 день.

Таким образом, применение живой сухой вакцины против трихофитии крупного рогатого скота и иммунокорректора Пулсал для комплексной профилактики не повышает реактогенности вакцины, а позволяет сформировать у животных напряженный иммунитет и получить экономическую эффективность 7,5 рубля на один рубль затрат, что в 1,7 раза выше, чем применение вакцины без иммунокорректора.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что применение живой сухой вакцины против трихофитии крупного рогатого скота и иммунокорректора Пулсал для комплексной профилактики не вызывало повышения реактогенности вакцины, отклонений со стороны функций сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и других систем не отмечалось. На более высоком уровне стимулируется неспецифическая и специфическая гуморальная защита: лизоцимная, бактерицидная активность сыворотки крови, усиливается лейкопоз, фагоцитарная активность микро- и макрофагов, образование Т- и В-лимфоцитов. В поствакцинальный период у иммунизированных животных происходит образование противотрихофитийных антител на более высоком уровне по сравнению с применением живой сухой вакцины без иммунокорректора, а экономическая эффективность составляет 7,5 рубля на один рубль затрат, что в 1,7 раза выше в сравнении с применением одной вакцины.

Литература. 1. Аксенов А.М. Задачи ветеринарной медицины в стабильном развитии животноводства республики / А.М. Аксенов // *Современные вопросы патологии сельскохозяйственных животных : материалы междунар. Науч. – практ. конф., Минск, 23-24 октября 2003 года.* – Минск, 2003. – С. 3-6. 2. Алешкевич В. Н. К вопросу о трихофитии крупного рогатого скота // В. Н. Алешкевич, В. С. Прудников, Н. И. Лабусова // *Ученые записки ВГАВМ.* – 2000. – Т. 36. – Ч. 1. – С 6-7. 3. Иммунология: учеб. пособие /Л. А. Красочко, Ю. Н. Федоров, В. С. Прудников и др.; под. ред. П. А. Красочко, Н. Д. Лисова. – Мн.: Аверс, 2005.-107с. 4. Лазовский, В. А. Эпизоотическая ситуация и профилактика трихофитии крупного рогатого скота / В. А. Лазовский // *Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины ; ред. А. И. Ятусевич [и др.].* – Витебск : УО ВГАВМ, 2006. – Т. 42, вып. 2, ч. 1 (июль - декабрь) – С. 118–121. 5. Разработка средств специфической профилактики инфекционных болезней животных / В.В. Максимович, В.В. Зайцев, Г.Э. Дремач и др // *Ветеринарная наука - производству: научные труды / Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси; ред. А.П. Лысенко.* - Минск, 2005. – Вып. 38: *Материалы Международной научно-практической конференции "*

Актуальные проблемы ветеринарной медицины в условиях современного животноводства", посвященной 75-летию ИЭВ им. С.Н. Вышесесского и 100-летию со дня рождения П.С. Чеботарева. - С.359-361. 6. Moretti A. ; Boncio L. ; Pasquali P. ; Piergill Fioretti D. Epidemiological aspects of dermatophyte infections in horses and cattle // J.veter.Med.Ser.B.-1998.-Vol/ 45, № 4. – P.205 – 208. et. al., 1990;

Статья передана в печать 21.09.2012 г.

УДК 619:616.1.981:45

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОХРАНЕНИЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В ОТКОРМОЧНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ БЕЛАРУСИ

Лях Ю.Г.

Государственное научно-производственное объединение «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,
г. Минск Республика Беларусь

В статье отражена ситуация с эпизоотическим благополучием среди сельскохозяйственных животных Беларуси. Раскрыты проблемы, которые возникают в свиноводческих хозяйствах, специализирующихся исключительно на откорме свиней. Приведены результаты собственных исследований по разработке и применению схем ветеринарно-санитарных и зоотехнических мероприятий, направленных на сокращение непродоводительного выбытия. Указаны основные технологические моменты, влияющие на экономическую эффективность свиноводства.

Epizootic situation of farm animals in Belarus is reflected in the article. The problems that arise in the pig farms specializing exclusively in pigs fattening are disclosed. Results of our research on the development and implementation of schemes of veterinary-sanitary and zootechnical measures aimed at reducing non-productive disposal are given. The main technological aspects that affect the economic efficiency of pig production are shown.

Введение. Опыт переходного периода Республики Беларусь показывает, что в ближайшей перспективе основными производителями животноводческой продукции останутся реформированные колхозы и совхозы с образованными внутрихозяйственными структурами. Одновременно широкое распространение получают производственные кооперативы, акционерные общества, агрофирмы, фермерские и другие хозяйства. Важное значение будут иметь и личные подсобные хозяйства граждан, развитию которых должны способствовать государственные и хозяйственные органы управления. Сохранившиеся и вновь созданные в результате реформирования хозяйства будут давать основную долю товарной животноводческой продукции.

Главным остается вопрос о производстве конкурентноспособной сельскохозяйственной продукции, т.е. высококачественной, дешевой и экологически чистой.

Разведение крупного рогатого скота и свиней в Республике Беларусь являются основными направлениями развития животноводства.

Интенсификация и перевод свиноводства на промышленную основу, концентратный тип кормления способствуют повышению производства продуктов свиноводства, однако гиподинамия, стрессы, нарушение обменных процессов в организме свиней, изменение технологического цикла выращивания поросят и взрослого поголовья при несоблюдении ветеринарно-зоотехнических требований способствуют широкому распространению инфекционных болезней [1, 2].

В настоящее время эффективность свиноводства в большой мере зависит от применения новых технологий, которые обуславливают комфортное содержание свиней, что является важнейшим фактором повышения продуктивности животных в условиях промышленного содержания, как на отдельном предприятии, так и в свиноводческой отрасли в целом. Для получения высококачественной продукции свиноводства современные фермы должны отвечать большому перечню условий для содержания животных, в том числе санитарным нормам, рационам кормления, эргономическим показателям.

На современных предприятиях по выращиванию и откорму свиней одним из главных принципов, который необходимо соблюдать, является экономичность, иначе производство свинины станет не бизнесом, а постоянной проблемой государства. Поэтому при разработке концепции свиноводческого предприятия или до начала переоборудования помещения для свиней необходимо учесть широкий круг факторов, которые в конечном итоге позволят оптимизировать инвестиционные затраты и полностью использовать генетический потенциал животных, который, кстати сказать, в Беларуси достаточно высокий [3, 4].

Материалы и методы исследований. Для изучения и анализа эпизоотической ситуации использовали отчетные данные Министерства сельского хозяйства и продовольствия, а также Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Республики Беларусь. Аналитическому анализу был подвергнут цифровой материал, отражающий состояние дел по видовому составу инфекционных заболеваний, регистрируемых на территории Беларуси, количество выделенных неблагополучных пунктов, заболевших и павших животных от конкретных заболеваний. Период исследований охватывает с 2001 по 2011 год. Исследования с целью выделения патогенных микроорганизмов и установки диагноза проводили на базе ГУ "Белорусский государственный ветеринарный центр", ГВСУ «Минская областная ветеринарная лаборатория» и «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам».