

У телят, которым применялся раствор гипохлорита натрия лакто- и бифидобактерии $6-8 \times 10^{7-8}$ КОЕ/г, аэробные бациллы $2-9 \times 10^{3-4}$ КОЕ/г, *E. coli* $4-9 \times 10^{3-4}$ КОЕ/г, грибы $3-9 \times 10^{4-5}$ КОЕ/г.

В микрофлоре желудочно-кишечного тракта овец, которым вводился раствор анолита нейтрального отмечалось изменение количества лакто- и бифидобактерий $3-12 \times 10^{6-7}$ КОЕ/г, аэробных бацилл $4-11 \times 10^9$ КОЕ/г, грибов $3-7 \times 10^{3-4}$ КОЕ/г, *E. coli* $3-12 \times 10^{3-4}$ КОЕ/г.

У овец, которым применялся раствор католита щелочного отмечалось изменение количества лакто- и бифидобактерий $8-15 \times 10^{6-8}$ КОЕ/г, аэробных бацилл $3-16 \times 10^{3-4}$ КОЕ/г, грибов до $5 \times 10^{3-5}$ КОЕ/г, *E. coli* $2-9 \times 10^{5-6}$ КОЕ/г.

У овец после применения гипохлорита натрия уровень лакто- и бифидобактерий находился в пределах $2-16 \times 10^9$ КОЕ/г, аэробных бацилл $4-12 \times 10^{4-5}$ КОЕ/г, грибов $3-9 \times 10^{4-5}$ КОЕ/г, *E. coli* $5-15 \times 10^{5-6}$ КОЕ/г.

Заключение. Более выраженное действие анолита нейтрального и гипохлорита натрия на полезную микрофлору кишечника животных, а именно снижение количества некоторых показателей, возможно, объяснить выраженным антимикробным действием данных растворов. Однако количественные изменения, происходящие в составе микрофлоры, не очень велики и, по нашему мнению, не могут вызвать глубоких изменений микробного пейзажа желудочно-кишечного тракта.

Менее выраженное влияние на микрофлору кишечника телят и овец оказал раствор католита щелочного. Учитывая выраженные восстановительные свойства данного электроактивного раствора, можно предположить, что согласно механизму действия данного препарата, его применение будет способствовать повышению защитных сил организма не вызывая глубоких изменений микробного пейзажа кишечника животных.

Вопрос влияния электроактивных растворов на микробный пейзаж желудочно-кишечного тракта животных требует дальнейшего изучения, однако на данном этапе мы можем сделать вывод, что количественные изменения микрофлоры, возникшие в результате использования данных растворов, являются менее губительными и не оказывают резких негативных влияний на микробный пейзаж в целом.

Учитывая данные проведенных исследований можно сделать вывод о возможности применения электроактивированных растворов анолита нейтрального, католита щелочного и гипохлорита натрия для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных.

Литература. 1. Гаврилова, О.А. Микробный пейзаж полости рта у здоровых подростков и больных хроническим гастродуоденитом/ О.А. Гаврилова [и др.]// Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии №6.-Москва. - 2008. – 59 – 63 С. 2. Красноголовец, В.Н. Дисбактериоз кишечника /В.Н. Красноголовец//Москва.-1979. – 192 С. 3. Красочко, П.А. Рекомендации по изучению микрофлоры желудочно-кишечного тракта животных /П.А. Красочко, А.А. Глашкович, Е.А. Капитонова//Витебск. – 2008. – 20 С. 4. Красочко, П.А. Болезни сельскохозяйственных животных/ П.А. Красочко, [и др.]//Мн.: Бизнесофсет. - 2005. – 800 С. 5. Курилов, Н.В. Физиология и биохимия пищеварения жвачных//Н.В. Курилов, А.П. Кроткова//Москва. -1971. – 431 С. 6. Миклаш, Е.А. Гематологические показатели и формирование микробиоценоза желудочно-кишечного тракта телят при использовании пробиотиков/Е.А. Миклаш [и др.]// Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. № 3. - 2004. – 22 – 25 С. 7. Пилуй, Г.Л. Микробиоценоз пищеварительного тракта новорожденных в норме и при кишечных расстройствах/Г.Л. Пилуй, Г.Л. Деоркин// «Ветеринарная наука - производству», материалы межведомственного сборника.-Выпуск №24.- 1986. – 40 – 44 С. 8. Пинегин, Б.В. Дисбактериозы кишечника/Б.В. Пинегин, В.Н. Мальцев, В.М. Коршунов//Москва. -1984. -135С. 9. Рабинович, М.И. Несовместимость и побочное действие лекарств, применяемых в ветеринарии/М.И. Рабинович//М.: Колос.-2006. – 248 С. 10. Сорокин, В.В. Нормальная микрофлора кишечника животных/В.В. Сорокин, М.А. Тимошко, А.В. Николаева//Кишинев. – 1973. -67С.

Статья поступила 24.02.2010 г.

УДК 619:614.31:637.5

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВИНИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ «ИММОВИТ» И ЭКСТРАКТА СОЛЯНКИ ХОЛМОВОЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТОКСИЧЕСКОЙ ГЕПАТОДИСТРОФИИ У МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

Бондарь Т.В., Алексин М.М., Руденко Л.Л.

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

Проведены исследования по изучению ветеринарно-санитарного качества и безопасности продуктов убоя свиней при использовании белково-витаминно-минеральной добавки «Иммовит» и экстракта солянки холмовой для лечения и профилактики токсической дистрофии печени у молодняка свиней периода отъема и доращивания.

Researches on studying of veterinary-sanitary quality and safety of products of slaughter of pigs are carried out at use of the protein-vitamine-mineral additive «immovit» and an extract Salsolae mount for treatment and preventive maintenance of a toxic dystrophy of a liver at young growth of pigs of the period wean and finishing.

Введение. Определяя конкретные пути развития сельского хозяйства на перспективу, ставится задача исключительной важности – добиться значительного роста производства, надежно обеспечить страну продуктами питания, а перерабатывающие отрасли – доброкачественным и безопасным сырьем. Рост производства продукции животноводства может быть достигнут главным образом за счет повышения продуктивности скота, роста его поголовья, эффективного использования кормов, значительного улучшения условий содержания животных, их кормления, совершенствования племенной работы, механизации труда и внедрения интенсивных технологий [2, с.43], [6, с. 27-76], [5, с. 10-11].

Добиться высоких результатов в промышленном животноводстве довольно часто мешают различные болезни, в том числе и незаразные.

В промышленном свиноводстве на одном из первых мест по частоте, массовости и величине экономического ущерба находятся болезни печени. Иногда неблагоприятно бывает настолько массовым, что в некоторых хозяйствах падеж молодняка свиней от токсической гепатодистрофии составляет 60 % и более [7], [8. с. 41-45].

Кроме того, переболевание молодняка в раннем постнатальном периоде желудочно-кишечными болезнями ведет к снижению качества получаемой мясной продукции (снижение пищевой и биологической ценности мяса, контаминация продуктов убоя представителями условно-патогенной микрофлоры, в том числе и токсигенной и др.).

Современная ветеринарная медицина обладает относительно небольшим количеством гепатопротекторных препаратов. В связи с этим поиск и разработка новых средств, обладающих гепатопротекторным действием и разработка на их основе новых методов лечения поросят, больных токсической гепатодистрофией, а также изучение ветеринарно-санитарных показателей продукции на этом фоне имеет несомненно как научное, так и прикладное значение.

Материалы и методы. Целью нашей работы явилось изучение ветеринарно-санитарных показателей свинины при сочетанном применении белково-витаминно-минеральной добавки «Иммовит» и экстракта солянки холмовой для лечения и профилактики токсической дистрофии печени у поросят в период отъема и на доращивании.

Работа проводилась на 60 поросятах отъемного возраста, для чего были сформированы 4 группы поросят по 15 голов в каждой. В первой группе находились поросята, больные токсической гепатодистрофией и не получавшие препаратов. Во второй группе были поросята, больные токсической дистрофией печени и получающие с лечебной целью БВМД «Иммовит» в виде 5 %-ой добавки к основному рациону кормления и экстракт солянки холмовой из расчета 1 мл на 1 литр питьевой воды, которая выпаивалась в течение всего периода наблюдений. Третью группу составили здоровые поросята, которым не применялись профилактические средства. В четвертой группе были здоровые животные, которым с целью профилактики гепатодистрофии в рацион включали белково-витаминно-минеральную добавку «Иммовит» и экстракт солянки холмовой в вышеуказанных дозах. Использование препаратов с целью профилактики и лечения гепатодистрофии применялось животным до достижения ими сдаточной массы 90-105 кг. В ходе проведения опытов были определены также среднесуточные приросты живой массы.

От каждой группы поросят для диагностического убоя и послеубойного исследования мясной продукции с периодичностью в 1 месяц отбирались животные аналогичного возраста.

Убой животных осуществлялся с соблюдением соответствующих технологических инструкций. Послеубойная ветеринарно-санитарная экспертиза проводилась в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов».

От всех туш после созревания отбирали пробы мяса (согласно ГОСТ 7269-79. «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести» [4] массой не менее 200 г из следующих мест: у зареза против 4 и 5 шейных позвонков; в области лопатки; в области бедренной группы мышц.

При органолептическом исследовании мяса изучались следующие показатели: внешний вид и цвет мяса, степень обескровливания, консистенция, запах мяса на поверхности и в глубоких слоях (на разрезе), состояние жира, сухожилий, суставных поверхностей костей и синовиальной жидкости. Отдельно проводилась проба варкой.

Послеубойные биохимические изменения в мясе оценивались по данным изменения рН мяса потенциометрическим способом, активности пероксидазы, реакции на наличие продуктов первичного распада белков. Исследования проб проводились через 24 и 48 часов хранения мяса в охлажденном состоянии. Кроме того, в испытуемых образцах мяса определяли активность фермента пероксидазы и содержания влаги.

Изучение бактериальной обсемененности мяса и внутренних органов проводилось согласно требованиям ГОСТа 21237-75 «Мясо. Методы бактериологического анализа» [3]. При этом учитывалась общая микробная обсемененность мясных туш и внутренних органов. Значительный акцент придавался выделению микроорганизмов – возбудителей пищевых токсикоинфекций и токсикозов (сальмонелл, эшерихий, протей, патогенной кокковой микрофлоры и т.д.). Были проведены бактериоскопические исследования, для чего из каждой пробы мяса готовили не менее 3 мазков-отпечатков на предметном стекле. При приготовлении мазков-отпечатков из глубоких слоев поверхность пробы мяса вначале стерилизовали, а затем стерильным инструментом вырезали из глубины небольшие кусочки размером 2х1,5х2,5 см, делали отпечатки на обезжиренных стеклах. Приготовленные мазки-отпечатки высушивали на воздухе, фиксировали физическим методом и окрашивали по методу Грама и по методу Ольта.

Для бактериологического исследования каждую пробу освобождали от жировой и соединительной ткани, погружали в спирт, затем вырезали стерильными ножницами из глубины различных мест кусочки 2,0х1,5х2,5 см. Из полученных образцов тканей готовили суспензию, после чего проводили посевы на питательные среды.

Биологическая ценность мяса и субпродуктов (печени в частности) определялась на тест-объектах инфузории Тетрахимена Пириформис согласно «Методическим указаниям по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена Пириформис (экспресс-метод)» (утверждены ГУВ МСХиП РБ, 1997) [9].

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов, полученных от убоя свиней, задействованных в опытах, руководствовались «Ветеринарно-санитарными правилами предубойного осмотра животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» (2008 г.) [1, с. 6-211]. Для этого по достижении необходимых весовых кондиций упитанности от каждой группы было подвергнуто убоя по 5 животных.

Результаты исследований. При послеубойном осмотре туш и органов от животных подопытной и контрольной групп патологии выявлено не было.

При визуальном осмотре всех туш было установлено отсутствие крови в крупных и мелких кровеносных сосудах (мелкие сосуды под плеврой и брюшиной не просвечивались), внутренние органы не наполнены

кровью. На разрезе мышц и органов при надавливании выступали мелкие капельки крови. Все это указывает на хорошую степень обескровливания.

Изменения в лимфатических узлах отсутствовали: цвет был светло-серым, поверхность разреза гладкая, блестящая.

После созревания туш (через 24 часа после убоя) определяли качество мяса органолептически и с помощью физико-химических тестов. Для этого отбирали пробы мышц цельным куском (с жиром-сырцом и сухожилиями) массой не менее 200 г из следующих мест туш: шейной части (в области зареза), из лопаточной и бедренной группы мышц.

В результате органолептических исследований было установлено, что мясо животных всех подопытных и контрольной групп соответствует основным требованиям СТБ 988-2002 «Мясо свинина в тушах и полутушах. Технические условия» [10].

Внешний вид и цвет мяса. Все туши имели хорошую степень технологической обработки. Окраска мяса была естественной, светло-красного и красного цвета.

Консистенция мяса была плотной, при надавливании пальцем на поверхность мяса образующаяся ямка выравнивалась быстро (в течение 1 минуты).

Запах мяса был естественным специфическим, присущим свинине, с легким салыным запахом. Посторонние запахи отсутствовали.

Состояние жира. Подкожные жировые отложения и около внутренних органов (желудка, почек и сердца) были значительными. Жир белого или бело-розового цвета, при комнатной температуре приобретал мажущую консистенцию.

Состояние сухожилий. Сухожилия и связки молочно-белого цвета, плотные.

Состояние суставных поверхностей и синовиальной жидкости. Суставные поверхности блестящие, перламутрово-белого цвета. Синовиальная жидкость соломенно-желтого цвета, прозрачная, тягучей консистенции.

В качестве дополнительного исследования проводили пробу варкой с последующим определением качества бульона и состояния капле жира на его поверхности. Во всех пробах мяса бульон был прозрачным, запах его приятный специфический, свойственный для свежей вареной свинины. Капли жира на поверхности бульона были редкими, округлыми и имели большой диаметр.

Таким образом, проведенные органолептические исследования указывают на то, что мясо, полученное от животных подопытных и контрольных групп, является доброкачественным продуктом.

Помимо изучения органолептических показателей, с испытуемыми образцами мяса проводились лабораторные исследования по следующим показателям:

- определение pH;
- определение активности фермента пероксидазы;
- определение содержания влаги;
- определение относительной биологической ценности мяса (ОБЦ).

Данные о результатах физико-химических исследований мяса приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Физико-химические и биологические показатели мяса от подопытных и контрольных животных

Показатели	Группы животных			
	1-я опытная	1-я контрольная	2-я опытная	2-я контрольная
Величина pH	5,88±0,26	5,97±0,31	5,81±0,29	5,93±0,30
Содержание влаги, %	71,8±1,56	68,9±1,32	71,2±1,37	69,8±1,43
ОБЦ, %	101,3±2,21	98,4±1,94	103,8±1,96	100,0

Как видно из приведенных данных, в мясе, полученном от свиней подопытных и контрольных групп, показатели pH имели примерно одни и те же величины, свойственные для мяса, полученного от здоровых животных (от 5,81 до 5,97).

Определение активности фермента пероксидазы во всех пробах мяса, полученного от животных обеих подопытных и обеих контрольных групп, дало положительную реакцию (вытяжка из мяса почти сразу окрашивалась в сине-зеленый цвет различной степени интенсивности).

Содержание влаги в мясе от животных контрольных групп было несколько ниже по сравнению с таковым показателем в мясе от свиней обеих подопытных групп. Очевидно, снижение данного показателя обусловлено переболеванием свиней из данных групп токсической гепатодистрофией, что повлекло частичное обезвоживание организмов животных и снизило процессы формирования мясного сока при созревании мяса.

При изучении показателей относительной биологической ценности мяса, полученного от животных, которым применяли с лечебно-профилактической целью сочетание БВМД «Иммовит» и гепатопротектора- экстракта солянки холмовой, установлено, что ОБЦ продукта была значительно выше по сравнению с контрольными группами и составляла 101,3±2,21 % в мясе от свиней 1-й подопытной группы и 103,8±1,96 % во 2-й подопытной группе. В мясе от животных 2-й контрольной группы этот показатель составил 100 %, а самым низким он оказался в продукции от свиней 1-й контрольной группы - 98,4±1,94 %.

Бактериологическим исследованием мяса установлено, что при бактериоскопии мазков-отпечатков из проб мышц и внутренних органов от туш всех подопытных и контрольных групп, палочковая микрофлора была выявлена в количестве 10-15 микробных клеток в каждом поле зрения микроскопа.

При посеве на дифференциальные питательные среды (Эндо, Плоскирева, МПА) в продуктах убоя свиней подопытных групп роста сальмонелл и патогенных кокков выявлено не было. Наряду с этим, из мяса и внутренних органов животных контрольной группы были выявлены бактерии группы кишечной палочки и протей.

Заключение. Проведенный комплекс исследований по изучению качества продуктов убоя свиней на фоне сочетанного применения им для профилактики и лечения токсической дистрофии печени БВМД «Иммовит» и

экстракта солянки холмовой указывает на то, что использование данных препаратов не оказывает отрицательного влияния на качество и безопасность получаемой мясной продукции. На фоне применения БВМД «Иммовит» в сочетании с экстрактом солянки холмовой было отмечено улучшение качества продуктов убоя свиней. В продукции от животных, получавших комплекс испытуемых препаратов, оптимизировалось содержание влаги, повышалась относительная биологическая ценность продукта (101,3 - 103,8 %), а по показателям бактериальной безопасности данная свинина значительно превосходила мясо от животных контрольных групп. В то же время в продуктах убоя от животных контрольных групп были выявлены бактерии группы кишечной палочки, что не исключает возможности при потреблении такого мяса без соответствующей термической обработки развития у людей пищевых токсикоинфекций.

Литература. 1. Ветеринарно-санитарные правила осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов // Сборник технических нормативных правовых актов по ветеринарно-санитарной экспертизе продукции животного происхождения / под ред. Е.А.Панковца, А.А.Русиновича. – Минск: Дизель – 91, 2008. – С. 6-211. 2. Голбан, Д. М. Причины заболевания поросят-сосунов гастрознтеропатиями / Д.М. Голбан // Проблемы диагностики, терапии и профилактики болезней животных в промышленных комплексах: тез. докл. Всес. конф. – Воронеж, 1986. – Ч.1. – С. 43. 3. ГОСТ 21237–75. Мясо. Методы бактериологического анализа.; Введ. 14.11.75.–М.: Изд-во стандартов, 1980.–45с. 4. ГОСТ 7269–79. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести. – Введ. 23.02.79. – М.: Изд-во стандартов, 1980.–5 с. 5. Данилевский, В.М. Структура внутренних незаразных болезней в промышленном животноводстве и пути профилактики / В.М. Данилевский // Актуальные проблемы ветеринарной и зоотехнической науки в интенсификации животноводства: матер. конф. посвящ. 70-летию МВА, 24–26 ноября 1989 г. – М., 1990. – С. 10–11. 6. Карпуть, И.М. Болезни пищеварительной системы// Незаразные болезни молодняка / И.М. Карпуть, Ф.Ф. Прохоров, В.А. Телепнев,– Мн.: Ураджай, 1989.– С. 27–76. 7. Кудряевцев, А .П. Токсическая дистрофия печени поросят / А.П. Кудряевцев. – Иркутск: изд-во Иркутского университета, 1994. –259 с. 8. Кузнецов, Н.И. Биологически активные вещества для профилактики и лечения болезней нарушения обмена веществ и нормализации функции печени у животных / Н.И. Кузнецов // Итоги и перспективы научных исследований по проблемам патологии животных и разработке средств и методов терапии и профилактики. – Воронеж, 1995.– С. 41–45. 9. Методические указания по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис (экспресс-метод) (разработчики: Лемеш В.М., Пахомов П.И., Янченко, А.И., Титова Л.Г, Анисимова Н.Н., Бозуш А.А., Лукьянчик С.А., Бельмач М.М., Каменская Т.Н.): Уте. ГУВ МСХП РБ 20.10.97.–Витебск, 1997.–13 с. 10. СТБ 988-2002 «Мясо свинина в тушах и полутушах. Технические условия». – Мн., Госстандарт, 2002. – 20 с.

Статья поступила 23.02.2010 г.

УДК 636.2.082.454.2. 619:615.37

ЭНДОКРИННЫЙ СТАТУС КОРОВ РАЗНОГО УРОВНЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И ЕГО КОРРЕКЦИЯ

Глаз А.А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Приводятся результаты исследований влияния высокой продуктивности коров на течение послеродового периода и состояние эндокринного статуса животных на их воспроизводительные качества. Использование препаратов «Катозал» и «Овотон» позволяет контролировать функциональную активность матки и яичников, обеспечивая повышение оплодотворяемости коров.

The results of studies of the influence of high productivity of cows during the postpartum period and the endocrine status of animals in their regenerative qualities. The use of drugs "Katozal" and "Ovoton" allows you to control the functional activity of the uterus and ovaries providing increased fertilization cows.

Введение. В настоящее время в технологии воспроизводства крупного рогатого скота широкое применение нашли биотехнические методы, включающие индукцию и синхронизацию половых циклов, коррекцию овуляции, стимуляцию лютеогенеза, устранение функциональных нарушений яичников. Все они в основном приводят к нарушению баланса гормонов гипофиза, щитовидной железы и надпочечников, которые клинически проявляются в виде анафродизии, гипофункции яичников, ановуляторных половых циклов и других патологиях (3, 4, 5).

Функциональные расстройства яичников, матки, гипофункция их и отсутствие овуляции приводят к безрезультативным многократным осеменениям. В связи с этим необходим поиск комплексных методов заместительной терапии, которые способствовали бы нормализации гормональных нарушений и повышению оплодотворяемости животных. По сообщению ряда авторов, а также в результате наших исследований установлено, что гинекологические болезни являются причиной бесплодия у 20-35% коров и телок, а на долю функционального расстройства матки и яичников приходится более половины всех случаев патологии половых органов, нарушающих репродуктивную функцию у животных. Вследствие перенесенных заболеваний у коров и телок наблюдаются перегулы, удлинение сервис-периода, снижается удой и упитанность, рождается нежизнеспособный молодняк, склонный к легочным и желудочно-кишечным заболеваниям.

Предупреждать симптоматическое бесплодие можно только в том случае, когда точно определена сущность процессов, происходящих в половых органах самок при патологическом их состоянии. Многочисленные исследователи, прямо или косвенно занимающиеся вопросами воспроизводства сельскохозяйственных животных, рекомендуют для лечения и профилактики гинекологических заболеваний различные средства, особенно гормональные и нейротропные препараты, без учета характера и динамики развития патологического процесса (особенно у животных с различным уровнем продуктивности), что снижает эффективность лечебно-профилактических мероприятий и часто не дает положительного результата. Кроме этого, повторные многократные осеменения, приводят к иммунному бесплодию, усугубляя первопричину депрессии полового