

ВETERИНАРНО-САНИТАРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТОВ УБОЯ СВИНЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КЛАССИЧЕСКОЙ ЧУМЫ СОВМЕСТНО С ИММУНОСТИМУЛЯТОРОМ (НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТОМ)

Горбунов А.А., Пахомов П.И., Жвикова Е.А.

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

Приведены исследования по изучению ветеринарно-санитарных показателей и безопасности продуктов убоя свиней при применении вакцины против классической чумы совместно с иммуностимулятором – натрия тиосульфатом.

Here are the researches on the investigation of veterinarian and sanitary quality and safety of pig slaughter products after usage of a vaccine against a classical plague together with immune stimulator – sodium thiosulfatum.

Введение. Основа социально-экономической стабильности общества – это продовольственная безопасность, обеспечить которую может сельскохозяйственный производитель как основной поставщик продуктов питания. Агропромышленный комплекс является одним из ведущих секторов экономики и народного хозяйства в Республике Беларусь. Определяя пути развития сельского хозяйства на перспективу, ставится задача исключительной важности – добиться значительного роста производства, обеспечить страну продуктами питания, а перерабатывающие отрасли – доброкачественным и безопасным сырьём. Рост производства продукции животноводства может быть достигнут главным образом за счёт повышения продуктивности животных, улучшения условий их содержания и кормления, эффективного использования кормов, а также проведения плановых лечебно-профилактических обработок. Однако применение тех или иных лекарственных средств, биопрепаратов может оказывать отрицательное влияние на организм животных, и как следствие – на биологическую ценность, пищевые качества и санитарное состояние мясопродукции.

В связи с этим определённый научный и практический интерес представляет установление ветеринарно-санитарного состояния мяса при изучении влияния лекарственных средств, биопрепаратов на организм животных.

Материал и методы исследований. Целью работы явилось изучение ветеринарно-санитарных показателей продуктов убоя свиней при применении вакцины против классической чумы совместно с иммуностимулятором натрия тиосульфатом.

Экспериментальные исследования были проведены на 9 поросят в возрасте 30-35 дней, разделённых на 3 группы, по 3 головы в каждой. Животных подбирали по принципу аналогов.

Поросят 1-й группы вакцинировали сухой живой вирусвакциной «ЛК-ВНИИ ВВи М» против классической чумы (КЧС) совместно с иммуностимулятором натрия тиосульфатом (30% концентрации). Свиньям 2-й группы вводили вакцину против КЧС без иммуностимулятора. Контролем служили интактные поросята 3-й группы, которым вводили изотонический раствор хлорида натрия.

Вакцину вводили внутримышечно в области шеи.

Через 2 недели после вакцинации проводили диагностический убой животных 3-х групп.

Послеубойный осмотр и органолептические исследования туш и органов проводили согласно «Ветеринарно-санитарным правилам осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарным правилам экспертизы мяса и мясных продуктов», Минск, 2008 и ГОСТу 7269-79 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести». При этом наряду с выявлением патологоанатомических изменений в тканях и органах, определяли внешний вид туш, цвет, консистенцию, запах мяса, состояние жира, сухожилий, суставных поверхностей и синовиальной жидкости, а также прозрачность и аромат бульона.

Лабораторные исследования проб мяса проводили сразу после убоя и через 24 часа хранения проб в холодильнике.

Бактериологическое исследование мышечной ткани, внутренних органов проводили по ГОСТ 21237-75 «Мясо. Методы бактериологического анализа». Для этого от каждой туши отбирали пробы мышц передней и задней конечностей, лимфатические узлы (поверхностный шейный и подколенный), селезёнку, печень, почки.

Физико-химические исследования мяса проводили согласно «Ветеринарно-санитарным правилам осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», Минск, 2008 и ГОСТу 23392-80 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса». При этом определяли: реакцию среды (рН), продукты распада белков реакциями с сернокислой медью и формалином, активностью фермента пероксидазы.

Биологическую ценность и безвредность определяли с помощью тест-объекта – реснитчатых инфузорий Тетрахимена пириформис согласно «Методическим указаниям по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис (экспресс-метод)» (утверждены ГУВ МСХ и ПРБ, 1997).

Токсичность исследуемых образцов определяли по наличию погибших инфузорий, изменению их формы, характера движения и угнетению роста Тетрахимены.

Результаты исследований. При послеубойном осмотре и органолептическом исследовании туш и органов убойных животных установлено: патологоанатомических изменений ни в одной из подопытных

проб не выявлено, степень обескровливания хорошая. На разрезе мясо плотное, упругое, мышцы слегка влажные от бледно-розового до светло-красного цвета. Запах мяса на поверхности туши и на разрезе свойственный свинине. Жир мягкий, белый, без постороннего запаха. Сухожилия упругие, плотные, суставные поверхности гладкие, блестящие. Синовиальная жидкость соломенно-жёлтого цвета, прозрачная, тягучей консистенции. При пробе варкой бульон во всех случаях был прозрачный, ароматный, без посторонних запахов.

В результате проведённого бактериологического исследования мышечной ткани, внутренних органов микрофлора не выделена. Данные о результатах физико-химических исследований мяса приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Физико-химические показатели мяса

Показатели	Опытная группа		Контроль
	№1	№2	
pH	5,86±0,2	5,98±0,09	5,97±0,12
Реакция с сернистой медью	отриц.	отриц.	отриц.
Реакция с формалином	отриц.	отриц.	отриц.
Реакция на пероксидазу	полож.	полож.	полож.

Из приведённых данных видно, что физико-химические показатели опытных и контрольной групп существенных различий не имели и находятся в пределах нормы. Величина pH опытных и контрольной проб мяса находится в пределах 5,86 - 5,98, что соответствует доброкачественному созревшему мясу. Активность фермента пероксидазы была высокой во всех пробах мяса от животных всех подопытных групп (вытяжка из мяса почти сразу окрашивалась в сине-зелёный цвет различной степени интенсивности). В мясе от животных всех групп продукты первичного распада белков отсутствовали (реакции с раствором сернистой меди и формалином давали отрицательные результаты). Данные о результатах биологической ценности и безвредности мяса приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Биологическая ценность и безвредность мяса

Показатели	Опытная группа		Контроль
	№1	№2	
Количество инфузорий в 1 мл × 10 ⁴	262±4,2	264±1,6	260±5,2
Относительная биологическая ценность, %	100,8	101,5	100
Токсичность, % патологических форм клеток	0,2	0,1	0,2

Из приведённых данных видно, что показатели биологической ценности мяса опытных и контрольной групп достоверных отличий не имеют. Следовательно, применение вакцины и иммуностимулятора не снижает биологической ценности мяса. При определении безвредности проявлений токсичности для инфузорий не установлено (в норме количество изменённых форм клеток инфузорий составляет от 0,1 до 1%).

Заключение. В результате проведённых исследований установлено, что мясо свиней опытных групп по органолептическим, бактериологическим и физико-химическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу свиней контрольной группы. Таким образом, применение вакцины как с иммуностимулятором, так и без него не снижает доброкачественности мяса.

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. Русиневича.- Минск: Дзель – 91, 2008. – С.6 – 211. 2. ГОСТ 21237-75. Мясо. Методы бактериологического анализа. Введ. 14.11.75.-М.: Изд-во стандартов, 1980.-45с. 3. ГОСТ 7269-79. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести. – Введ. 23.02.79.-М.: Изд-во стандартов, 1979.-7с. 4. ГОСТ 23392-80. Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса. –Введ. 01.01.80.-М.: Изд-во стандартов, 1986.-6 с.5. Мельникова Н. В. Фармакодинамика иммуностимуляторов при вакцинации поросят / Н.В. Мельникова // Международный вестник ветеринарии. 2008. - №2. – С.47-48. 6. Методические указания по токсикобиологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис (экспресс – метод) (разработчики :Лемеш В.М., Пахомов П.И., Янченко А.С., Титова Л.Г., Анисимова Н.Н., Богуш А.А., Лукьянич С.А., Бельмач М.М., Каменская Т.Н.): Уте. ГУВ МСХ и П РБ 20.10.97.- Витебск, 1997.-13 с. 7. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясopодуlктов: учебно-справочное пособие / В.М. Позняковский.- Новосибирск: Сиб. универ. Изд-во, 2002.-526с. 8. СТБ 988-2002. Мясо свинины в тушах и полутушах. Технические условия.- Мн., Госстандарт, 2002.-20 с.

Статья передана в печать .16.01.2013г.