

# ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА БАРАНИНЫ

## Щупакова Ю.И.<sup>1</sup>, Сенина А.А.<sup>2</sup>, Петрова Ю.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Щупакова Юлия Игоревна – студент;

<sup>2</sup>Сенина Анастасия Андреевна – студент,

факультет ветеринарной медицины (ветеринарно-санитарная экспертиза);

<sup>3</sup>Петрова Юлия Валентиновна - кандидат биологических наук, доцент,

кафедра паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы,

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина, г. Москва

**Аннотация:** в статье затронута проблема недостаточной реализации баранины на российских рынках на сегодняшний день, а также несоответствия требованиям качества и безопасности данного продукта.

**Ключевые слова:** баранина, безопасность, ветеринарно-санитарная экспертиза, качество, лабораторные исследования, нормативные документы, овцеводство, пищевые продукты, реализация, рынок.

**Актуальность темы.** На сегодняшний день на рынках и прилавках можно встретить различные виды мяса убойных животных от кроликов до лошадей, однако основу составляют 3 лидера продаж: говядина, свинина и баранина. Несмотря на то, что баранина входит в тройку ведущих видов мяса, по объемам продаж она значительно им уступает [5].

Баранина обладает высокими пищевыми качествами, калорийна, богата веществами и витаминами, являющимися необходимыми. Является практически фундаментальным элементом для поддержки организма в здоровом состоянии. Стоит так же отметить, что содержание жира в баранине гораздо ниже показателей других видов животных. Это говорит о полезности данного вида мяса для организма. [2, 4]

В связи с вышеупомянутыми качествами и сокращением в стране поголовья крупного рогатого скота, российский рынок старается ориентироваться на повышение продаж мяса мелкого рогатого скота – сюда входит и баранина [3].

К сожалению, мясная продукция на прилавках и в сетевых магазинах далеко не всегда соответствует требованиям качества и безопасности, регламентируемых современными нормативными документами.

Анализируя состояние рынка сбыта баранины можно сказать об актуальности данной статьи, в связи с тем, что реализация продукции не только осуществляется в недостаточных объемах, но и не всегда оказывается надлежащего качества [5].

**Материалы и методы.** Исследования проводили на кафедре паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Московской Ветеринарной Академии им. К. И. Скрябина, а так же в аккредитованном испытательном центре. Для лабораторных исследований были взяты пробы баранины с частного «Крестьянско-Фермерского Хозяйства Комарова», расположенного по адресу: Тверская область, Zubцовский район, Князьегорское сельское поселение, деревня Безумово.

Все органолептические показатели были определены в соответствии с – ГОСТ 7260-79 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести».

Физико-химические методы включили в себя такие исследования как: проба варкой (ГОСТ 7269-79), определение pH (ГОСТ Р 51478-99), проба на пероксидазу (ГОСТ 23392-78), реакция с сернокислой медью (ГОСТ 23392-78), проба на аммиак с реактивом Несслера (ГОСТ 23392-78).

Из исследуемого материала были сделаны мазки-отпечатки, как с внешних, так и с внутренних слов. Отпечатки окрашивали по Граму (ГОСТ 21237-75 Мясо. Методы бактериологического анализа), и определяли количество и морфологию бактерий в 25 полях зрения.

Исследования показателей безопасности мяса (ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции), полученного с «КФХ Комарова», проводились в аккредитованном испытательном центре, по следующим показателям: микробиологические показатели, антибиотики, токсические элементы, пестициды, радионуклиды [1, 2].

Таблица 1. Результаты исследований баранины

Показатель	Фактический результат
<b>Органолептическое исследование</b>	
Внешний вид	Мясо свежее
Цвет	Бледно-красный
Запах	Свойственный, специфический
Консистенция	Мясо упругое, плотное. Ямка быстро выравнивается
Состояние жира	Плотный, желтоватый
Мышцы на разрезе	Чуть влажные, пятен на бумаге не оставляют. Цвет темно-красный

ГОСТ (7269-79)	Нормативному документу соответствует
<b>Физико-химическое исследование</b>	
Проба варкой	Бульон прозрачный, запах приятный без посторонних примесей
pH мяса	5,7±0,3
Реакция на пероксидазу	Положительная
Реакция на аммиак	Отрицательная
Реакция с сернокислой медью	Отрицательная
ГОСТ (7269-79)	Нормативному документу соответствует
<b>Бактериологическое исследование мазка-отпечатка</b>	
Состояние мышечной ткани	Распад мышечной ткани отсутствует
Количество микробных клеток	Обнаружены единичные микроорганизмы в мазках-отпечатках с поверхностных слоев
ГОСТ (26668-85)	Нормативному документу соответствует

Таблица 2. Показатели безопасности

Определяемый показатель	Допустимые значения	Фактический результат испытания		Обозначение НД на метод испытаний
		Проба 1	Проба 2	
<b>Микробиологические показатели</b>				
КМАФАнМ, КОЕ/г	5,0 x 10 <sup>5</sup>	4,8 x 10 <sup>3</sup>	4,8 x 10 <sup>3</sup>	ГОСТ 10444. 15-94
БГКП в 0,01г	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	ГОСТ 31747-2012
<i>L. monocytogenes</i> в 25г	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	ГОСТ 32031-2012
Патогенные м/о, в т.ч. <i>Salmonella</i> в 25г	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	ГОСТ 31659-2012
<b>Антибиотики, мг/кг</b>				
Левомецетин	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	МУ 3049-84МЗ РФ
Тетрациклиновая группа	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	
Бацитрацин	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	
Гризин	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	
<b>Токсичные элементы, мг/кг</b>				
Свинец	0,5	0,23	0,26	ГОСТ 30178-96
Кадмий	0,05	0,02	0,01	ГОСТ 30178-96
Мышьяк	0,1	0,03	0,04	ГОСТ 26930-86
Ртуть	0,03	Менее 0,002	Менее 0,002	ГОСТ 26927-86
<b>Пестициды, мг/кг</b>				
ГХЦГ ( α-, β- и γ-изомеры)	0,1	Менее 0,001	Менее 0,001	МУ по опр. остат. содерж. микрокол-в пестицидов в продуктах питания кормах и внешней среде. Сб. ч. V-XXIV, 1976-94гг., т. 1-2, 1992.
ДДТ и его метаболиты	0,1	Менее 0,004	Менее 0,004	
<b>Радионуклиды, Бк/кг</b>				
Цезий-137	200	14,8	13,6	МУК 2.6.1.1194-03

Комплексные органолептические и физико-химические исследования проб баранины, взятых с КФХ Комарова, дали хорошие результаты, соответствующие норме и общепринятым ГОСТам. При бактериологическом исследовании патогенная микрофлора не обнаружена. При проведении исследования по определению показателей безопасности мяса, согласно ТР ТС 021/2011 установили, что химические элементы, пестициды, антибиотики и радионуклиды были в допустимых пределах. Токсичность не обнаружена. Продукция «КФХ Комарова» отвечает всем нормам и требованиям и может быть направлена в свободную реализацию.

#### Список литературы

1. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. Издательство: М.: Колос, 2001. С. 376
2. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами животноводства: Учебник / Под ред. проф. М.Ф. Боровкова. 4-е издание, стер. СПб. Издательство «Лань», 2013. С. 269-276.
3. Рогожин В.В. Биохимия мышц и мяса // СПб.: ГИОРД, 2009. 240 с.
4. Узаков Я.М. Технологические свойства и биологическая ценность баранины / Я.М. Узаков, Б.А. Раскелдиев, Г.С. Бейсембай // Мясная индустрия, 2007. № 2. С. 21-28.
5. TIBEZ GROUP / Рынок баранины в России. Исследование рынка, 2016. 115 с.