

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОВЕЧЬЕГО МОЛОКА Щупакова Ю.И.¹, Сенина А.А.², Петрова Ю.В.³

¹Щупакова Юлия Игоревна – студент;

²Сенина Анастасия Андреевна – студент,

факультет ветеринарной медицины (ветеринарно-санитарная экспертиза);

³Петрова 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: статья посвящена изучению качества овечьего молока, поставляемого частными хозяйствами на российский рынок.

Ключевые слова: безопасность, ветеринарно-санитарная экспертиза, исследования, молоко, овцеводство, пищевые продукты.

Актуальность темы. Молоко представляет собой сложную биологическую жидкость, которая образуется в молочной железе самок млекопитающих и обладает высокой пищевой ценностью, иммунологическими и бактерицидными свойствами. Оно является незаменимой полноценной пищей для новорожденных и высокоценным продуктом питания человека всех возрастов [1].

Молоко содержит все необходимые для организма вещества (белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, ферменты и пр.) в формах, которые легко усваиваются, и в необходимых концентрациях [3].

Проведя анализ российского рынка сбыта молока, был замечен активный рост молочной отрасли сельского хозяйства за последние пять лет. Однако доля овечьего молока в общем объеме молочной продукции на рынке ничтожно мала.

Следует понять, почему овечье молоко может и должно составлять достойную конкуренцию «гигантам» молочной промышленности. Конкурентоспособность молочного овцеводства обусловлена:

- 1) высокой оборотоспособностью (плодовитость, полиэстричность);
- 2) неприхотливостью к содержанию и природно-климатическим условиям;
- 3) меньшими затратами на содержание.

Кроме того, молоко, полученное от овец, по ряду показателей выгодно отличается от коровьего и даже козьего молока, получивших более широкое распространение на территории нашей страны.

В настоящее время на территории Российской Федерации практически отсутствует документация на производство, оборот и проверку овечьего молока в виду его недостаточно сильной распространенности и слабой исследованности [2, 5].

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

При проведении исследования органолептических данных был использован ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко коровье сырое. Технические условия», с поправками на собранные данные по овечьему молоку. Так как соответствующий документ по овечьему молоку не разработан.

Для определения качества молока, был выполнен ряд физико-химических исследований. Такие как: измерение температуры, определение плотности молока, определение кислотности, определение жирности, определение содержания сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО); определение чистоты. Соответствующие показатели для нормального овечьего молока указаны в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции».

Исследования показателей безопасности молока (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, 4].

Таблица 1. Результаты исследований овечьего молока

Показатель	Фактический результат
Органолептическое исследование	
Цвет	Белый. Со слегка желтоватым оттенком
Запах	Сладковатый, специфический нотками, свойственными молоку МРС
Консистенция	Густая однородная жидкость без хлопьев или осадка

Вкус	Приятный, сладковатый. Близкий к коровьему
Физико-химическое исследование	
Температура (С°)	20°С ± 0,2°С
Чистота	Первая группа
Кислотность	25°Т ± 1°Т
Плотность (кг/м ³)	1036
Жирность (%)	9,1 ± 0,4
СОМО (%)	17,9 ± 0,03

Таблица 2. Показатели безопасности

Определяемый показатель	Допустимые значения	Фактический результат испытания		Обозначение НД на метод испытаний
		Проба 1	Проба 2	
Микробиологические показатели				
КМАФАнМ, КОЕ/г	5,0 x 10 ⁵	4,8 x 10 ³	4,9 x 10 ³	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
Антибиотики, мг/кг				
Левомецетин	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	МУ 3049-84МЗ РФ
Тетрациклиновая группа	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	
Стрептомицин	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	
Пенициллин	Не допускается	Не обнаружено	Не обнаружено	
Токсичные элементы, мг/кг				
Свинец	0,5	0,25	0,26	ГОСТ 30178-96
Кадмий	0,05	0,03	0,02	ГОСТ 30178-96
Мышьяк	0,1	0,09	0,03	ГОСТ 26930-86
Ртуть	0,03	Менее 0,002	Менее 0,002	ГОСТ 26927-86
Пестициды, мг/кг				
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	
Радионуклиды, Бк/кг				
Цезий-137	200	14,8	13,6	МУК 2.6.1.1194-03

Комплексные органолептические и физико-химические исследования проб молока, взятых с «КФХ Комарова», дали хорошие результаты, соответствующие норме и общепринятым ГОСТам. Патогенная микрофлора не обнаружена. Химические элементы, пестициды, антибиотики и радионуклиды в допустимых пределах. Продукция «КФХ Комарова» отвечает всем нормам и требованиям и может быть направлена в свободную реализацию.

Правительство нашей страны в данный момент крайне озабочено состоянием сельского хозяйства и старается всячески повышать продуктивность этого сектора экономики. Однако в погоне за количеством не следует упускать из виду и качество. Поэтому очень важно контролировать качество производимого молока и молочных продуктов с момента доения и вплоть до их поступления на прилавки [4].

Список литературы

1. *Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А.* Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства // СПб.: Изд. Лань, 2010. 480 с.
2. *Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н.* Технология и техника переработки молока / С.А. Бредихин // М.: КолосС, 2003. 400 с.
3. *Горбатова К.К.* Химия и физика молока // СПб.: ГИОРД, 2004. 288 с.
4. *Петрова Ю.В., Курмакаева Т.В., Боровков М.Ф.* Порядок и требования ветеринарно-санитарной экспертизы молока в современных условиях // М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2014. 72 с.
5. *Твердохлеб Г.В., Сажин Г.Ю., Раманаускас Р.И.* Технология молока и молочных продуктов // М.: ДеЛи принт, 2006. 616 с.