

# МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОВЕЧЬЕГО МОЛОКА 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 анализируются микробиологические исследования и показатели овечьего молока. Подробно рассмотрен ряд возбудителей опасных зооантропонозов, которых можно обнаружить во время ветеринарно-санитарной экспертизы молока овец.

**Ключевые слова:** микробиология, ветеринарно-санитарная экспертиза, овечье молоко, стафилококк, бруцеллез.

**Актуальность работы.** Молоко – пищевой продукт, полученный от одного или нескольких животных в период лактации при одном и более доении без каких-либо добавлений к этому продукту или извлечении каких-либо веществ из него. В настоящее время молоко входит в состав многих продуктов, используемых человеком, а его производство стало крупной отраслью промышленности. Поэтому так важно контролировать качество молочной продукции на всех этапах производства [5].

Важной частью ветеринарно-санитарной экспертизы молока являются микробиологические исследования. Они позволяют определить качественные и количественные показатели микробной обсемененности. В молоке присутствует огромное количество разнообразных микроорганизмов: кокки, палочки, грибы, дрожжи и др. Все они могут нанести разный вред организму человека, по неосторожности употребившего их. К сожалению, в недоброкачественном молоке могут содержаться и микроорганизмы, смертельно опасные для потребителя. Такое молоко не может быть допущено к реализации.

**Обоснования.** Молоко относится к скоропортящимся продуктам питания, и требует строгого соблюдения технологии производства, режима хранения, правил транспортировки и всех условий при его реализации. Основной причиной порчи молока являются различные протекающие в нем во время хранения микробиологические процессы. Молоко, не соответствующее нормам даже по одному из показателей, может быть смертельно опасным для человека [3].

Лабораторное микробиологическое исследование начинается с исследования проб молока на редуктазу согласно ГОСТ 9225-84 «Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа». В зависимости от результатов, можно отнести исследуемый образец к определенному классу молока по степени его обсемененности и определить примерную бактериальную обсемененность по количеству содержащихся микроорганизмов, вырабатывающих редуктазу [1].

Так как овцы очень часто болеют бруцеллезом, то их молоко безопаснее употреблять после кипячения. Бруцеллез овец и коз вызывается грамотрицательной бактерией *Brucella melitensis* из рода Бруцелл. Этот возбудитель является самым опасным для человека. Поэтому так важно не допустить в продажу молоко, содержащее эту бактерию, и тщательно исследовать в лаборатории все пробы молока. Для определения наличия в молоке этого возбудителя ставится так называемая «кольцевая проба» на бруцеллез по ГОСТ 9225-84 «Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа» [4].

Кроме этих двух реакций очень важной частью бактериологического исследования молока является исследование присутствия в нем стафилококкового токсина. Это исследование необходимо проводить, чтобы исключить наличие в исследуемом образце смертельно опасного для человека грамположительного микроорганизма *Staphylococcus aureus* из рода Стафилококков. Наличие стафилококкового токсина определяется путем постановки серологической реакции согласно ГОСТ 30347-97 «Молоко и молочные продукты. Методы определения *Staphylococcus aureus*». Молоко, дающее положительную реакцию при исследовании на стафилококковый токсин, содержит не только токсин. Такое молоко зачастую содержит более 1,5 млрд патогенных стафилококков. Этот продукт запрещается употреблять в пищу [2].

Для проработки данных методик было исследовано овечье молоко, взятое на КФХ «Комарова», расположенном по адресу: Тверская область, Зубцовский район, Князьегорское сельское поселение, деревня Безумово. Результаты проведенных исследований указаны в таблице 1.

Таблица 1. Результаты исследований овечьего молока

Наименование исследования	№ объединенной пробы
---------------------------	----------------------

	I	II	III
Редуктазная проба (скорость обесцвечивания; классность молока)	Более 3 ч.; I класс, хорошее	Более 3 ч.; I класс, хорошее	Более 3 ч.; I класс, хорошее
Проба на бруцеллез (+/-)	-	-	-
Обнаружение стафилококкового токсина (+/-)	-	-	-

**Выводы.** Микробиологические показатели молока являются одним из важнейших слагаемых общего качества молока. Тщательный контроль качества молочной продукции позволит предотвратить распространение множества заболеваний, общих для человека и животных, некоторые из которых могут приводить к летальным исходам.

Нами был проведен полный комплекс микробиологических исследований овечьего молока, взятого на «КФХ Комарова». По результатам выполненных исследований чрезмерной бактериальной обсемененности отмечено не было. В молоке не были обнаружены патогенные микроорганизмы *Staphylococcus aureus* и *Brucella melitensis*.

Исходя из этого, мы можем утверждать, что молоко, полученное от овец с этого фермерского хозяйства, соответствует самым высоким требованиям качества и безопасности и может свободно реализовываться или использоваться для дальнейшей переработки.

#### **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. Ветеринарные правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов (утв. Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 03.03.2008)
3. *Горегляд Х.С. и др.* Ветеринарно-санитарная экспертиза. Москва. «Колос», 1981 г.
4. *Гугушвили Н.Н., Сенченко Б.С., Кавунник А.М., Шевкопляс В.Н., Шантыз А.Ю.* Ветеринарно-санитарная экспертиза при инфекционных и инвазионных болезнях животных // Краснодар: КубГАУ, 2000. 342 с.
5. *Панфилова Н.Е.* Молоко и здоровье // Минск: Изд. Ураджай, 1998. 240 с.