

**ВЛИЯНИЕ ВИДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ
НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
МОЛОКА – СЫРЬЯ**

**Жукова Е.В., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,**

тел. 8(499)976-46-12, zhubi@bk.ru

**Шуварики А.С., доктор сельскохозяйственных наук,
профессор,**

тел. 8(499)976-46-12, tppj@rgau-msha.ru

**Пастух О.Н., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,**

тел. 8(499)976-46-12, 89165841852@mail.ru

ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

***Ключевые слова:** овечье молоко, козье молоко, коровье молоко, качество молока, физико-химические показатели молока*

В статье приведены данные физико-химических показателей козьего и овечьего молока в сравнении с коровьим. Представлены экспериментальные данные по качеству молока, которые можно рекомендовать использовать при оценке качества и идентификации коровьего, козьего и овечьего молока.

Введение. В настоящее время требования к коровьему молоку, в том числе и к молоку-сырью других сельскохозяйственных животных, установлены в техническом регламенте Таможенного союза – ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»,

которые ограничиваются основными параметрами: массовой долей жира, белка, сухих веществ, плотностью и кислотностью [1,2,5]. При этом требования на молоко-сырье существуют только для коровьего и козьего молока, частично установлены параметры для кобыльего молока. Молоко овцы, верблюдицы, буйволицы и других сельскохозяйственных животных используется достаточно редко, но объемы его переработки увеличиваются [3,6].

По литературным данным состав и свойства молока во многом зависят от многих факторов, в частности, от вида животного [4,5]. Отмечаются существенные различия между коровьим, козьим и овечьим молоком по таким физико-химическим показателям, как массовая доля жира, белка, минеральных веществ, витаминов, ферментов и др. [1,3,6].

Целью работы являлась изучение физико-химических показателей коровьего, козьего и овечьего молока - сырья.

Материалы и методы исследования Для выполнения поставленной цели были проведены опыты в условиях кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. В ходе работы были изучены следующие показатели молока: органолептические свойства и физико-химические показатели: плотность, °А, массовая доля жира, белка и СОМО, % с помощью прибора «Лактан 1-4»; кислотность, °Т – с помощью титриметрического метода

Результаты и их обсуждение. Выход и качество молочных продуктов зависят от органолептических, физико-химических и технологических показателей используемого молока. Вкус и запах молока должен быть чистый, свойственный данному виду животного, без посторонних запахов. Цвет коровьего молока - от белого до кремово-

желтого, козье чаще всего белое. Это обусловлено тем, что в составе молока коров имеется пигмент каротин, который и придает ему желтую окраску. Чем жирнее молоко, тем она будет желтее. Консистенция любого молока должна быть однородная, без хлопьев и осадков. Козье и овечье молоко имеет специфический запах. Это обусловлено наличием летучих жирных кислот, которые выделяются сальными железами во время дойки. В состав сухого вещества молока входят компоненты, которые определяют физико-химические свойства молока, поэтому определение данного показателя является наиболее важным (табл). При сравнении показателей разного вида молока, овечье молоко отличается более высоким содержанием СОМО, сухого вещества, лактозы, белка, жира и минеральных веществ. Более высокое содержание сухого вещества связано с более высоким содержанием жира и белка. Соответственно, и калорийность овечьего молока будет больше, чем у остального. На втором месте по физико-химическим показателям находится козье молоко, а самые низкие показатели и калорийность у коровьего молока.

Таблица 1 - Физико-химические показатели молока - сырья

Показатель	Вид молока		
	коровье	козье	овечье
Мас. доля, %: - сухого вещества	12,13±0,70	14,37±0,41	18,10±0,12
- СОМО	8,51±0,98	9,19±0,27	10,45±0,14
- жира	3,62±0,41	5,18±0,55	7,65±0,10
- белка	2,97±0,19	3,38±0,36	3,86±0,07
- лактозы	4,43±0,22	4,78±0,14	5,44±0,18
- минер. веществ	0,68±0,04	0,74±0,03	0,84±0,04
Калорийность, ккал/г	64,01±4,26	81,63±7,13	109,28±5,26
Плотность, г/см ³	1,0276±0,02	1,0303±0,00	1,0331±0,03

Наглядно различие по содержанию основных компонентов коровьего и козьего молока представлено на рисунке.

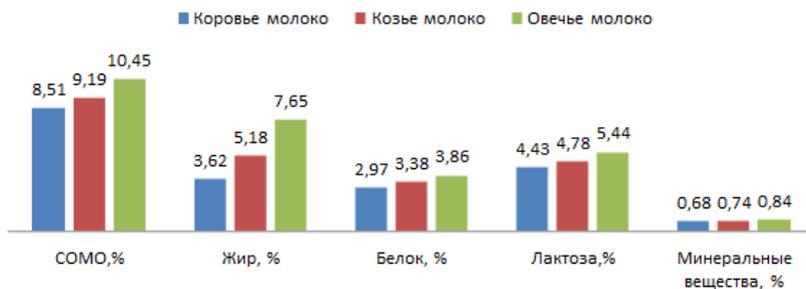


Рисунок 1 - Массовая доля основных компонентов молока - сырья

Заключение. По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы: наибольшее содержание жира, СОМО и белка наблюдалось в овечьем молоке (соответственно 7,65%, 10,45% и 3,86%), коровье, козье и овечьё молоко - сырье, используемое для производства молочных продуктов, соответствовало требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013).

Библиографический список:

1. Шуварикив А.С. и др. Оценка коровьего, козьего и верблюжьего молока на аллергенность. Овцы, козы, шерстяное дело. 2014. № 4. С. 31-32.
2. Сидоренко О.Д. и др. Микробиологический контроль продуктов животноводства. Москва, 2002. 219 с.
3. Желтова О.А. и др. Йогурт из молока коз разных пород и генотипов. Молочная промышленность. 2011. № 6. С.

81-82.

4. Хататаев С.А. и др. Молочная продуктивность, состав и свойства молока коз зааненской породы в разные периоды лактации. Овцы, козы, шерстяное дело. 2015. № 4. С. 33-35.

5. Ерохин А.И. и др. Продукция овец и коз: мясо, молоко и молочные продукты. Иркутск, 2018.

6. Шувариков А.С. и др. Физико-химические показатели козьего, овечьего и коровьего молока. Овцы, козы, шерстяное дело. 2017. № 1. С. 38-40.

INFLUENCE OF THE TYPE OF FARM ANIMALS ON THE PHYSICAL AND CHEMICAL PARAMETERS OF RAW MILK

Zhukova E. V., Shuvarikov A. S., Pastukh O. N.

Key words: sheep's milk, goat's milk, cow's milk, milk quality, physical and chemical parameters of milk

The article presents the data of physical and chemical parameters of goat's and sheep's milk in comparison with cow's milk. Experimental data on the quality of milk, which can be recommended for use in assessing the quality and identification of cow's milk, are presented. goat's and sheep's milk.