

**САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА, ЭКОЛОГИЯ, ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И  
БИОБЕЗОПАСНОСТЬ / SANITATION, HYGIENE, ECOLOGY, VETERINARY AND SANITARY EXPERTISE  
AND BIOSAFETY**

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.47>

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА «СОРАТ»,  
ПРОИЗВЕДЕННОГО В ЯКУТИИ**

Научная статья

**Томашевская Е.П.<sup>1,\*</sup>, Сидоров М.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ORCID : 0000-0001-9611-8932;

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0002-0606-1010;

<sup>1,2</sup> Арктический государственный агротехнологический университет, Якутск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (tomaket[at]mail.ru)

**Аннотация**

В статье рассмотрена ветеринарно-санитарная оценка качества кисломолочного продукта, изготовленного из натурального молока на сельскохозяйственных потребительских предприятиях Республики Саха (Якутия) по показателям безопасности в сравнительном анализе. Проведены анализы на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013), Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011). В результате проведенной ветеринарно-санитарной экспертизы качества кисломолочного продукта в СХПК «Чурапча» и СХПК «Горный-ас» центральных районах Якутии отмечены высокие вкусовые качества, биологическая ценность, рыночная конкурентоспособность выпускаемой продукции. Для решения поставленных задач проведены органолептические, физико-химические, микробиологические исследования кисломолочных продуктов. Готовая кисломолочная продукция СХПК «Чурапча» и СХПК «Горный-ас», отличающиеся высоким качеством и экологической безопасностью, соответствуют требованиям нормативных документов по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям. Технологический режим производства кисломолочной продукции СХПК «Чурапча» и СХПК «Горный-ас» и санитарно-эпидемиологическое состояние на предприятиях полностью соответствуют нормативным документам.

**Ключевые слова:** кисломолочные продукты, пробы, ветеринарно-санитарная экспертиза, фальсификация, качество.

**VETERINARY AND SANITARY EXPERTISE OF FERMENTED MILK PRODUCT "SORAT" PRODUCED IN  
YAKUTIA**

Research article

**Tomashevskaya E.P.<sup>1,\*</sup>, Sidorov M.N.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ORCID : 0000-0001-9611-8932;

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0002-0606-1010;

<sup>1,2</sup> Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russian Federation

\* Corresponding author (tomaket[at]mail.ru)

**Abstract**

The article examines the veterinary and sanitary evaluation of the quality of fermented milk product made from natural milk at agricultural consumer enterprises of the Republic of Sakha (Yakutia) by safety indicators in a comparative analysis. The analyses were carried out for compliance with the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union "On the safety of milk and dairy products" (TR CU 033/2013), Technical Regulations of the Customs Union "On the safety of food products" (TR TS 021/2011). As a result of the conducted veterinary and sanitary examination of the quality of fermented milk product in the farming complex "Churapcha" and farming complex "Gorny-As" in the central regions of Yakutia, high taste qualities, biological value, market competitiveness of the products were noted. To solve the set tasks, organoleptic, physico-chemical, microbiological studies of fermented milk products were carried out. Finished products of the farming complex "Churapcha" and farming complex "Gorny-as", which are characterized by high quality and environmental safety, meet the requirements of regulatory documents on organoleptic, physico-chemical and microbiological parameters. The technological mode of production of fermented dairy products of the farms "Churapcha" and "Gorny-As" and sanitary and epidemiological conditions at the enterprises fully comply with regulatory documents.

**Keywords:** fermented milk products, samples, veterinary and sanitary expertise, counterfeiting, quality.

**Введение**

В настоящее время актуальна тема фальсификации молочной продукции. В связи с этим, необходимо проводить более тщательную экспертизу кисломолочных продуктов перед выпуском в продажу [8]. На территории Республики Саха (Якутия) промышленную переработку молока осуществляют 54 организаций в 23 районах республики. Основными требованиями к изготовителям молока являются наличие у заявителя соответствующей материально-технической базы для осуществления переработки молока и выпуска качественной молочной продукции, отвечающей требованиям государственных стандартов и технических условий [1]. Анализ производства молока в республике 1,2%

от реализованного молока сдается высшим сортом, 18,6% первым, 80,3% вторым. В центральных районах средняя жирность молока составляет 3,6%, белка – 3%, в вилюйских районах жира – 3,8%, белка – 3,2%, в северных районах жира – 4%, белка – 3,4%, в среднем по республике жирность молока составляет 3,9%, белка 3,5%. Только 42% из всего исследованного молока полностью отвечает рекомендуемым требованиям к молоку для производства молочных продуктов высокого качества. Для проведения экспертизы несоответствия по качеству, вследствие наличия нарушений от установленных стандартов, которые могут привести к неблагоприятным последствиям в больших масштабах, а также создают угрозу для людей, их здоровья и жизни.

Цель нашей работы – проведение ветеринарно-санитарной экспертизы качества молочнокислых продуктов, поступающих в розничную торговлю сети города Якутска производителей СХПК «Чурапча» и СХППК «Горный-ас» [9], [12].

### Методы и принципы исследования

Для исследования качества кисломолочных продуктов были отобраны пробы производителей СХПК «Чурапча» и СХППК «Горный-ас», реализуемых в розничной торговой сети г. Якутска, взяты по 3 пробы от каждого производителя в количестве 6 проб: 1-3 пробы – кисломолочные продукты «сорат», производителя СХПК «Чурапча» Чурапчинского улуса и 4-6 пробы кисломолочные продукты «сорат» производителя СХППК «Горный-ас». Исследования проводили по общепринятым методикам [2], [3], [4], [7]. Ветеринарно-санитарная экспертиза кисломолочного продукта сората проводилась по показателям в соответствии с требованиями Технических регламентов ТР ТС 033/2013 и ТР ТС 021/2011, внешний вид упаковочной тары, товарная информация, в лабораторных условиях проводили органолептические, физико-химические, микробиологические исследования.

Отбор проб кисломолочного продукта производителя СХПК «Чурапча» отбирали по адресу производителя: 678670, Россия, Республика Саха (Якутия), Чурапчинский улус, с. Чурапча, ул. Красильникова, дом 25/2. ТР внешний ТС 033/2013, ТУ 9220-016-55667040-03. Пищевая ценность продукта (содержание в 100 г): молоко жир – 0,5; белок – 3; углеводы – 4,1. Энергетическая ценность на 100 г сорат продукта составляет 32,9 ккал. Состав продукта: нормализованное молоко, закваска молочнокислых образцов бактерий. Масса нетто 1000 грамм, дата изготовления годности продукта 01.06.2023, срок годности 14 суток при температуре (4±2) °С. Пробы упакованы в пластиковые бутылки. Пробы кисломолочного продукта, производителя СХПК «Чурапча» Чурапчинского улуса, упакованы в пластиковую бутылку, в белых и желтых цветах. Имеется крышка для вскрытия, что весьма упрощало открытие продукта. Маркировка: зеленого цвета на белом фоне, четкая, яркая, хорошо читаемая, без иллюстраций, не бросающаяся в глаза, выполненный весьма в сдержанном дизайне.

Отбор проб кисломолочного продукта производителя СХППК «Горный-ас» отбирали по адресу изготовителя: 678030, Россия, Республика Саха (Якутия), Горный улус, с. Бердигестях, ул. Молодежная, дом 13. ТУ 9220-016-55667040-03. Пищевая ценность продукта (содержание в 100 г): жир – 0,5; белок – 3; углеводы – 3,9. Энергетическая ценность в расчете на 100 г продукта составляет 32 ккал. Количество молочнокислых микроорганизмов продукции не менее 1×10 КОЕ/г. Состав продукта: обезжиренное молоко нормализованное пастеризованное молоко. Масса нетто 1л, 01.06.2023, срок годности 10 суток при температуре (4±2) °С. Пробы кисломолочного продукта производителя СХППК «Горный-ас» Горного улуса, упакованы в пластиковую бутылку, в белом и желтом цвете. Имелась крышка для вскрытия, что упрощало открытие продукта. Красочное оформление маркировки и поясняющие тексты.

Состояние упаковок и информация для потребителей, исследуемых образцов, а также маркировка всех проб соответствуют ТР ТС 022/2011 «Продукты пищевые. Информация для потребителя».

### Основные результаты

Анализ состояния маркировки кисломолочного продукта производителей приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика состояния упаковки исследуемых образцов кисломолочного продукта

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.47.1>

Наименование продукта	Кисломолочный сорат	Кисломолочный сорат
Наименование качество и адрес изготовителя	СХПК «Чурапча»	СХППК «Горный-ас»
Товарный знак изготовителя	имеется	имеется
Объем продукта, пищевая л	1	1
Состав продукта	Молоко нормализованное по массовой доле жира, закваска прямого внесения из смеси термофильных, молочных стрептококков, болгарской палочки или ацидофильной молочно кислой палочки	Обезжиренное или нормализованное пастеризованное молоко, закваска, содержащая болгарскую палочку, термофильные молочнокислые стрептококки на кефирных грибках
Пищевая ценность продукта (на 100 г продукта)	Жиры – 0,5 Белки – 3 Углеводы – 4,1	Жиры – 0,5 Белки – 3 Углеводы – 3,9
Энергетическая ценность	кДж 139, 32,9 ккал	кДж 30,7, 32 ккал

продукта (на 100 г продукта)		
Условия хранения	Хранить при температуре (4±2)С	Хранить при температуре продукта от (4±2)С
Дата производства	01.06.2023	04.06.2023
Срок годности	не более 14 суток, после вскрытия 24 часа	10 суток, после вскрытия 24 часа
ТУ	ТУ 9220-016-55667040-03	ТУ 9220-016-55667040-03
Информация о сертификации	ЕАС	ЕАС
Штрих-код (при наличии продукта)	имеется	имеется

Таблица 2 - Органолептические показатели качества кисломолочного продукта

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.47.2>

Наименование показателя	№ проб					
	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Производитель	СХПК «Чурапча»			СХПК «Горный-ас»		
Вкус и запах	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов. Вкус слегка кисловатый	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов. Вкус слегка кисловатый	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов. Вкус слегка кисловатый
Консистенция и внешний вид	Однородная, с ненарушенным сгустком без газообразования жидкость	Однородная, с ненарушенным сгустком без газообразования жидкость	Однородная, с ненарушенным сгустком без газообразования жидкость	Однородная, с ненарушенным сгустком без газообразования жидкость	Однородная, с ненарушенным сгустком без газообразования жидкость	Однородная, с ненарушенным сгустком без газообразования жидкость
Цвет	Молочно-белый, равномерный по всей массе	Молочно-белый, равномерный по всей массе	Молочно-белый, равномерный по всей массе	Молочно-белый, равномерный по всей массе	Молочно-белый, равномерный по всей массе	Молочно-белый, равномерный по всей массе

В результате органолептических показателей было установлено, что все 6 проб соответствуют требованиям ТР ФЗ №88 и ТР ТС 033/2013. Хотя вкус у проб 4-6 отличался, но это допустимо по требованиям ТР ФЗ №88 и ТР ТС 033/2013. Цвет – молочно-белый, равномерный по массе. Консистенция и внешний вид проб сората были однородными, с ненарушенными сгустками.

Исследование по физико-химическим показателям качества кисломолочного продукта проводилось в лаборатории и на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены.

Действительно, отсутствие пероксидазы в исследованных пробах сортов молока говорит о том, что при их производстве было использовано пастеризованное молоко, подвергнутое обработке при температуре выше +75 °С. Это соответствует требованиям ТУ 9220-016-55667040-03, которые, вероятно, предусматривают использование пастеризации при такой температуре.

Данные определения титруемой кислотности, шести проб кисломолочного продукта от разных производителей, приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Физико-химические исследования проб кисломолочного продукта

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.47.3>

Наименование показателя	Значение по НД	№ проб					
		№1	№2	№3	№4	№5	№6
Кислотность, °Т	85-130	87,5	88,6	88,5	94,7	93,6	97,8
Пастеризация (перексид азота)	не допускаются	не выявлено	не выявлено	не выявлено	не выявлено	не выявлено	не выявлено

Согласно ГОСТ 3624-92, кислотность кисломолочного продукта должна находиться в диапазоне от 85 до 130 °Т, не больше этого значения. В результате проведения опытов на определение кислотности шести проб кисломолочного продукта производителей СХПК «Чурапча» и СХПК «Горный-Ас» не было выявлено отклонений от требований нормативных документов.

Таблица 4 - Результаты микробиологических исследований

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.47.4>

Определяемые показатели	НД на методы испытаний	Ед. изм.	Величина допустимого уровня	Результат испытаний проб					
				№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
				СХПК «Чурапча»			СХПК «Горный-ас»		
Молочнокислые микроорганизмы	ГОСТ 33951-16	КОЕ/см <sup>3</sup>	Не менее 1*10 <sup>7</sup>	1,2	1,2	1,2	5,2	5,2	5,2
БГКП (колиформы)	ГОСТ 32901-2014	см <sup>3</sup>	В 0,1 см <sup>3</sup> не допускаются	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено
Патогенные микроорганизмы в т.ч. сальмонеллы	31659-2012	см <sup>3</sup>	В 25 см <sup>3</sup> не допускаются	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено
Стафилококки (Staphylococcus aureus)	ГОСТ 30347-2016	г	В 1,0 см <sup>3</sup> не допускаются	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено
Плесени	ГОСТ 33566-2015	КОЕ/см <sup>3</sup>	Не более 50	50	50	50	40	40	40
Дрожжи	ГОСТ 33566-2015	КОЕ/см <sup>3</sup>	Не более 50	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено

При микроскопическом исследовании проводили посев проб кисломолочного продукта на дифференциальные питательные среды для выявления возбудителей пищевых токсикоинфекций. Выявление бактерий группы кишечной палочки определяли путем посева на среду Кеслер, с последующим термостатированием и пересевом на среду Эндо. Наличие стафилококков из взвеси (1:10) проводили посевом в первый день посева на солевой бульон, с последующим пересевом на следующий день по методу Дригальского на желточно-солевой агар [2], [3], [4], [5]. Для выявления бактерий рода *Salmonella* навеску сората массой 25 г вносили во флакон, содержащий 100 см<sup>3</sup> селенитовой среды, после выдержки в термостате пересевали на плотные дифференциальные среды. При микробиологических исследованиях проб, представленных в таблице № 4 во всех образцах бактерии группы кишечной палочки (БГКП) в 0,1 г. продукта, стафилококка (*S. aureus*) в 0,1 г. продукта, патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы в 25 г продукта не выделены.

### Обсуждение

По результатам органолептического исследования пробы СХПК «Чурапча» и СХППК «Горный-ас» отличаются по вкусу. Пробы кисломолочного продукта СХППК «Горный-ас» более кислые, чем пробы СХПК «Чурапча». При физико-химическом исследовании шести проб сората СХПК «Чурапча» и СХППК «Горный-ас» по показателям кислотности, пастеризации было подтверждено, что все шесть проб соответствуют нормативным требованиям [10], [11], [13]. По микробиологическим исследованиям было установлено, что во всех пробах по показателям БГКП, стафилококку, патогенным микроорганизмам, в том числе сальмонеллы не были выявлены.

### Заключение

По итогам сравнения проб разных производителей были выявлены несколько отличий: по результатам органолептических исследований у производителей кисломолочного продукта СХППК «Горный-ас» присутствовал кисловатый вкус. По результатам физико-химических исследований у производителя СХППК «Горный-ас» кислотность находилась выше, чем у проб СХПК «Чурапча». Повышенная кислотность может влиять на вкус, безопасность и стабильность продукта. По результатам микробиологических исследований у производителя СХППК «Горный-ас» по показателю молочнокислые бактерии выше, чем у проб производителя СХПК «Чурапча». Качество кисломолочного продукта, выработанного на разных молокоперерабатывающих предприятиях Республики Саха (Якутия) по показателям безопасности соответствует требованиям нормативной документации по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям и может быть реализовано в торговых сетях. Технологический режим производства кисломолочной продукции СХПК «Чурапча» и СХППК «Горный-ас» и санитарно-эпидемиологическое состояние на предприятиях полностью соответствуют нормативным документам.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Бардахчиева Л.В., Нижегородский государственный агротехнологический университет, Нижний Новгород, Российская Федерация  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.47.5>

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

Bardakhchieva L.V., Nizhny Novgorod State Agrotechnological University, Nizhny Novgorod, Russian Federation  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.47.5>

### Список литературы / References

1. Абрамов А. Ф. Технология производства якутских национальных молочных продуктов / А. Ф. Абрамов, Т. В. Аммосова, К. М. Степанов. — Якутск : Сахаполиграфиздат, 2006. — 108 с.
2. ГОСТ Р 52054-2003 Молоко натуральное коровье – сырье. Технические условия. — Введен с 01. 01. 2004. — М. : Из-во стандартов, 2004. — 11 с.
3. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования. — Введен с 01.07.2005. — М. : Из-во стандартов, 2006. — 29 с.
4. ГОСТ 3624-92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности. Взамен ГОСТ 3624 – 67. — Введен с 01. 01. 1994. — М. : Из-во стандартов, 2009. — 11 с.
5. ГОСТ 26809.1 — 2014 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. — Введен с 01.01.2016. — М. : Стандартиформ, 2019. — 13 с.
6. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко сорат натуральное кефира коровье – сырье. Технические гормонов условия». — Введен с 01.01.2004. — 5 с.
7. ГОСТ 31456-2013 Простокваша технические условия. — Введен с 01.07.2014. — М. : Стандартиформ, 2018. — 8 с.
8. Сидоров М. Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов в центральных районах Якутии / М. Н. Сидоров, Е. П. Томашевская // Аграрный научный журнал. — 2022. — №. 5. — С. 62–66.
9. Булдакова А. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза сливок и кефира СПК «Баай ас» / А. А. Булдакова, Е. П. Томашевская // Проблемы ветеринарии Республики Саха (Якутия). — 2021. — С. 13–17.
10. Ахметова Д. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза кисломолочных продуктов и оценка фальсификации продукции ООО «Вними-сибирь» / Д. С. Ахметова // Лучший исследовательский проект 2022. — 2022. — С. 136–141.
11. Меренкова Н. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза кисломолочных продуктов в условиях лаборатории / Н.В. Меренкова [и др.] // Colloquium-journal. — 2022. — №. 1 (124). — С. 13–18.

12. Татарина З. Г. Оценка качества кефира перерабатывающих предприятий Якутии в сравнительном аспекте / З. Г. Татарина, М. Н. Сидоров // Международный вестник ветеринарии. — 2017. — №. 4. — С. 64–70.

13. Малофеева Н. А. Ветеринарно-санитарная оценка кефира различных производителей / Н. А. Малофеева, Н. Ю. Нанаева // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии. — 2019. — С. 476–478.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Abramov A. F. Tekhnologiya proizvodstva yakutskih nacional'nyh molochnyh produktov [Technology of production of Yakut national dairy products] / A. F. Abramov, T. V. Ammosova, K. M. Stepanov. — Yakutsk : Sakhapoligraphizdat, 2006 — 108 p. [in Russian]

2. GOST R 52054-2003 Moloko natural'noe korov'e – syr'e. Tekhnicheskie usloviya [GOST R 52054-2003 Natural cow's milk - raw materials. Technical conditions]. — Introduced on 01.01.2004. — M. : Standards Publishing House, 2004. — 11 p. [in Russian]

3. GOST R 51074-2003. Produkty pishchevye. Informaciya dlya potrebitelej. Obshchie trebovaniya [GOST R 51074-2003. Food products. Information for consumers. General requirements]. — Introduced on 01.07.2005. — M. : Standards Publishing House, 2006. — 29 p. [in Russian]

4. GOST 3624-92 Moloko i molochnye produkty. Titrimetricheskie metody opredeleniya kislotnosti. Vzamen GOST 3624 – 67 [GOST 3624-92 Milk and dairy products. Titrimetric methods for determining acidity. Instead of GOST 3624 - 67]. — Introduced on 01. 01. 1994. — M. : Standards Publishing House, 2009. — 11 p. [in Russian]

5. GOST 26809.1 — 2014 Moloko i molochnye produkty. Pravila priemki, metody otbora i podgotovka prob k analizu [GOST 26809.1 – 2014 Milk and dairy products. Acceptance rules, sampling methods and sample preparation for analysis]. — Introduced from 01/01/2016. — M. : Standartinform, 2019. — 13 p. [in Russian]

6. GOST R 52054-2003 «Moloko sorat natural'noe kefir korov'e – syr'e. Tekhnicheskie gormonov usloviya» [GOST R 52054-2003 “Natural sorat and cow kefir – raw materials. Technical conditions for hormones”]. — Introduced on 01.01.2004. — 5 p. [in Russian]

7. GOST 31456-2013 Prostokvasha tekhnicheskie usloviya [GOST 31456-2013 Curdled milk technical conditions]. — Introduced from 01.07.2014. — M. : Standartinform, 2018. — P. 8 [in Russian]

8. Sidorov M. N. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza molochnyh produktov v central'nyh rajonah YAKUTII [Veterinary and sanitary examination of dairy products in the central regions of Yakutia] / M. N. Sidorov, E. P. Tomashevskaya // Agrarnyj nauchnyj zhurnal [Agrarian scientific journal]. — 2022. — No. 5. — P. 62–66. [in Russian]

9. Buldakova A. A. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza slivok i kefir SPK «Baaj as» [Veterinary and sanitary examination of cream and kefir of the SPK “Baaj as”] / A. A. Buldakova, E. P. Tomashevskaya // Problemy veterinarii Respubliki Saha (Yakutiya) [Problems of veterinary medicine of the Republic of Sakha (Yakutia)]. — 2021. — P. 13–17. [in Russian]

10. Akhmetova D. S. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza kislomolochnyh produktov i ocenka fal'sifikacii produkcii OOO «Vnimi-sibir» [Veterinary and sanitary examination of fermented milk products and assessment of falsification of products of Vnimi-Sibir LLC] / D. S. Ahmetova // Luchshij issledovatel'skij proekt 2022 [Best research project 2022]. — 2022. — P. 136–141. [in Russian]

11. Merenkova N. V. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza kislomolochnyh produktov v usloviyah laboratorii [Veterinary and sanitary examination of fermented milk products in laboratory conditions] / N. V. Merenkova // Colloquium-journal. — 2022. — No. 1 (124). — P. 13–18. [in Russian]

12. Tatarinova Z. G. Ocenka kachestva kefir pererabatyvayushchih predpriyatij YAKUTII v sravnitel'nom aspekte [Assessment of the quality of kefir at processing enterprises in Yakutia in a comparative aspect] / Z. G. Tatarinova // Mezhdunarodnyj vestnik veterinarii [International Bulletin of Veterinary Medicine]. — 2017. — No. 4. — P. 64–70. [in Russian]

13. Malofeeva N. A. Veterinarno-sanitarnaya ocenka kefir razlichnyh proizvoditelej [Veterinary and sanitary assessment of kefir from various manufacturers] / N. A. Malofeeva, N. YU. Nanaeva // Aktual'nye problemy veterinarnoj mediciny, zootekhnii i biotekhnologii [Current problems of veterinary medicine, zootechnics and biotechnology]. — 2019. — P. 476–478. [in Russian]