

УДК: 619:614.31:637.07 (571.56-37)

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СМЕТАНЫ РЕАЛИЗУЕМОЙ В РОЗНИЧНОЙ СЕТИ ГОРОДА ЯКУТСКА

Сидоров Михаил Николаевич

к.в.н., доцент кафедры Паразитологии и эпизоотологии животных
факультета ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ г. Якутск, Россия

Томашевская Екатерина Петровна

к.б.н., доцент кафедры Паразитологии и эпизоотологии животных
факультета ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ, г. Якутск, Россия

Поротова Вилена Александровна

студентка факультета ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ, г. Якутск, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены ветеринарно-санитарная экспертиза сметаны, реализуемой в розничной сети города Якутска. Проведена ветеринарно-санитарная экспертиза сметаны ООО «Якутский Гормолзавод» (г. Якутск) с м.д.ж. 15% «Молочный дождик»; с массовой долей жира 15 % «Сибирский дар»; с массовой долей жира 20% СХПК «ЭРЭЛ»; с массовой долей жира 20% «Фермерское подворье». По результатам органолептических исследований установлено, пробы сметаны всех товаропроизводителей соответствуют требованиям нормативным документам. Кислотность проб сметаны в пределах допустимых норм. Молочная продукция молокоперерабатывающих предприятий по качеству соответствует требованиям технического регламента и стандартам и подлежит свободной реализации в розничной сети.

Ключевые слова: сметана, кисломолочные продукты, качество, экспертиза.

VETERINARY AND SANITARY EXPERTISE OF SOUR CREAM SOLD IN THE RETAIL NETWORK OF THE CITY OF YAKUTSK

Sidorov Mikhail Nikolaevich

Candidate of veterinary sciences, Associate Professor, Department of
Animal Parasitology and Epizootiology, Faculty of Veterinary Medicine
Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia

Tomashevskaya Ekaterina Petrovna

Candidate of Biological sciences, Associate Professor, Department of Animal Parasitology and Epizootiology, Faculty of Veterinary Medicine
Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia

Porotova Vilena Aleksandrovna

Student, Faculty of Veterinary Medicine
Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia

Abstract. The article considers the veterinary and sanitary examination of sour cream sold in the retail network of the city of Yakutsk. Veterinary and sanitary examination of sour cream of OOO Yakutsky Gormolzavod (Yakutsk) with a fat content of 15% "Molochny Dozhdkik"; with a fat content of 15% "Sibirsky Dar"; with a fat content of 20% SKHPK "EREL"; with a fat content of 20% "Fermerskoye Podvorye" was carried out. According to the results of organoleptic studies, it was established that sour cream samples from all manufacturers meet the requirements of regulatory documents. Acidity of sour cream samples is within the permissible limits. Dairy products of milk processing plants meet the quality requirements of technical regulations and standards and are subject to free sale in the retail network.

Keywords: sour cream, fermented milk products, quality, examination.

Введение. Ферментированные молочные изделия имеют диетические и терапевтические преимущества, по некоторым параметрам даже более полезные, чем обычное молоко. Важно помнить, что эти продукты, включая сметану, подвержены быстрой порче. Если производственный процесс, транспортировка и условия хранения не соответствуют стандартам, они могут стать небезопасными и вызвать пищевые отравления. Следовательно, квалифицированная ветеринарно-санитарная проверка кисломолочных продуктов играет ключевую роль в защите здоровья потребителей [1,2].

Целью исследований является ветеринарно-санитарная экспертиза сметаны в сравнительном аспекте. При ветеринарно-санитарной экспертизе были проведены органолептические, физико-химические и микробиологические исследования. Данные исследования проводились на соответствие ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31452-2012 «Сметана. Технические условия» [3, 4, 5].

Материалы и методы исследования. Проведены исследования проб сметаны с массовой долей жира 15% «Молочный дождик» и сметаны с массовой долей жира 15 % «Сибирский дар»; сметаны с массовой долей жира 20% СХПК «ЭРЭЛ» и сметаны с массовой долей жира 20% «Фермерское подворье».

Исследовали образцы проб на кафедре «Паразитологии и эпизоотологии животных» факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ и Центре коллективного пользования УНИЛ [6,7].

Исследования проводились в соответствии по общепринятым действующим утвержденным ГОСТам:

Методы органолептических исследований по ГОСТ 31452-2012;

Методы физико-химических исследований:

- Метод определения массовой доли белка по ГОСТ 34454-2018;
- Метод определения кислотности по ГОСТ 3624-92;
- Метод определения пероксидазы по ГОСТ 3623-2015.

Методы микробиологических исследований:

- Метод выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (coliформных бактерий) по МУК 4.2.2578-10;
- Метод определения бактерий рода *Salmonella* МУК 4.2.2578-10.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты внешнего осмотра упаковки, изучения товарной информации представлены в таблице 1.

Таблица 1

Товароведческие данные проб сметаны

	Проба №1	Проба №2	Проба №3	Проба №4
Наименование продукта	Сметана с м.д.ж. 15 %		Сметана с м.д.ж. 20%	
Наименование и место нахождение предприятия изготовителя	ООО «Якутский Гормолзавод» Россия, 677009, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Кальвица 14/1	ООО «Дары Сибири» Россия, 630047, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Станционаая, 42, 2 этаж	СХПК «ЭРЭЛ» Россия, Республика Саха (Якутия), Намский улус, 678380, Намцы, ул. Аммосова 49/1	ООО «Хладокомбинат Партнер» 675000, Россия, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Чайковского, дом 315
Срок годности	8 суток	12 суток	7 суток	15 суток
Дата выработки	09.01.2025	21.01.2025	09.01.2025	15.01.2025
Состав	Молоко сухое цельное, молоко сухое обезжиренное, масло сливочное, закваска	Восстановленное сухое обезжиренное молоко, масло сливочное, закваска	Сливки, нормализованные по жиру, заквасочные микроорганизмы лактококков или термофильны	Нормализованные сливки, закваска

			е молочнокисл ые стрептококки	
Масса нетто	230 г	180 г	500 г	200 г
Пищевая ценность (в 100 г продукта)	Жира –15 Белка –2,6 Углеводов -3,6	Жира –15,0 Белка –2,6 Углеводов -3,6	Жира –20 Белка –2,5 Углеводов - 3,2	Жира –20,0 Белка –2,5 Углеводов -3,4
Энергетическая ценность	160/660 ккал/кДж	160/660 ккал/кДж	202,8/836,9 ккал/кДж	204/854 ккал/кДж

Органолептические исследования сметаны разных производителей проведены по показателям: внешний вид и консистенция, вкус и запах, цвет. Данные результаты органолептический оценки представлены таблице 2

Таблица 2

Органолептические показатели сметаны

Наименование показателя	Наименование образцов			
	Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	Проба № 4
Внешний вид и консистенция	Однородная густая масса с глянцевой поверхностью, слегка вязкая консистенция	Однородная густая масса с глянцевой поверхностью, слегка вязкая консистенция	Однородная густая масса с глянцевой поверхностью	Однородная густая масса с глянцевой поверхностью
Вкус и запах	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов
Цвет	Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе

Органолептический анализ молочных продуктов показал, что образцы сметаны различных изготовителей характеризуются однородной консистенцией и глянцевым внешним видом. Вкусовые и ароматические качества описываются как чистые кисломолочные, а цвет – белый и равномерный.

Все протестированные образцы отвечают требованиям, установленным в ГОСТ 31452-2012.

Физико-химические исследования сметаны разных производителей проведены по показателям: массовой доли белка, кислотности, пастеризации (пероксидазы). Результаты физико-химической оценки представлены в таблице 3

Таблица 3

Физико-химические показатели сметаны

Наименование показателя	Наименование образцов			
	Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	Проба № 4
Массовая доля белка, %, не менее	2,9	2,3	3,1	3,2
Кислотность, °Т	95	65	75	70
Пастеризация (пероксидаза)	отрицательный	отрицательный	отрицательный	отрицательный

Кислотность сметаны с м.д.ж. 15 % «Молочный дождик» составила 95°Т и с м.д.ж. 15 % «Сибирский дар» составила 65°Т, при нормируемом показателе 65-100 °Т, сметаны с м.д.ж. 20 % СХПК «ЭРЭЛ» - 75°Т и сметаны с м.д.ж. 20 % «Фермерское подворье» - 70°Т, при норме 60-90°Т. Продукция пастеризована, крахмал, посторонние примеси, другая кисломолочная продукция не обнаружена. Все пробы соответствуют требованиям ГОСТ 31452-2012.

Экспертиза результатов испытаний по микробиологическим исследованиям представлена в таблице 4.

Таблица 4

Микробиологические показатели сметаны

Наименование показателя	Наименование образцов			
	Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	Проба № 4
Бактерии группы кишечные палочки (килиформные бактерии), г	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Бактерии рода <i>Salmonella</i> , г	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено

Итоги микробиологических исследований показали отсутствие в исследованных пробах молочной продукции отсутствие бактерий кишечной палочки и сальмонеллы, это означает что оно отвечает требованиям ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции».

Заключение. По результатам органолептической оценки все пробы соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

При физико-химическом исследовании соответствуют требованиям нормативных документов ГОСТ 31452-2012.

По микробиологическим показателям все пробы соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

Продукция изготавливается на основе натурального, качественного и экологически чистого коровьего молока, не фальсифицирована, что обеспечивает безопасность продукции для здоровья людей.

В результате проведенной оценки качества сметаны с массовой долей жира «Молочный дождик» и «Сибирский дар» и сметана с массовой долей жира 20% СХПК «ЭРЭЛ» и «Фермерское подворье» по оценке органолептических, физико-химических и микробиологических показателей качества установлено, что все образцы соответствуют показателям качества и требованиям нормативно – технической документации. На основании вышеизложенного, можно утверждать, что сметана разных товаропроизводителей производится из высококачественного сырья с некоторым несоблюдением этапов технологического цикла, но соответствует предъявляемым требованиям нормативно-технической документации по органолептическим, санитарно-микробиологическим и физико-химическим показателям качества и может быть реализована в магазинах.

Список литературы

1. Адамук Е. Е. Ветеринарно-санитарная экспертиза кисломолочных продуктов фермерского производства / Е. Е. Адамук, Г. Г. Колтун // Инновации молодых - развитию сельского хозяйства: Материалы 60 Всероссийской студенческой научной конференции, Уссурийск, 18–22 марта 2024 года. – Уссурийск: Приморский государственный аграрно-технологический университет, 2024. – С. 128-132.
2. Болошкинов К. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза сметаны, производимой в Иркутской области / К. В. Болошкинов, А. Б. Будаева// Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Иркутск, 16-17 февраля 2023 года. Том III. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2023. – С. 185-188.
3. Бухтиярова И. П. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и кисломолочных продуктов на продовольственных рынках Донецкой Народной Республики / И. П. Бухтиярова, Н. Н. Пересекина // Промышленность и сельское хозяйство. – 2024. – № 3(68). – С. 67-76.
4. Карбушева Д. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза сметаны реализуемой в розничной сети города Иркутска / Д. В. Карбушева, А. Б. Будаева // Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК:

Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, посвященной 90-летию Иркутскому ГАУ, Молодежный, 15–16 февраля 2024 года.
– Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2024. – С. 784-787.

5. Миронова Е. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза сметаны различных производителей / Е. А. Миронова // НАУКА и ТЕХНОЛОГИИ - 2023: сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 24 апреля 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2023. – С. 373-378.

6. Саввинов А. Е. Ветеринарно-санитарная экспертиза сметаны Мирнинского района из разных производителей в сравнительном аспекте / А. Е. Саввинов, Е. М. Петрова, Э. В. Владимиров // Малтугуевские чтения: Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти доктора ветеринарных наук, заслуженного деятеля науки Республики Саха (Якутия), Почетного работника ВПО РФ, действительного члена Международной академии аграрного образования и Международной академии ветеринарных наук, почетного профессора ЯГСХА Малтугуевой Марии Харанутовны, Якутск, 22 мая 2024 года. – Якутск: Арктический государственный агротехнологический университет, 2024. – С. 158-163.

7. Татаринова З. Г. Методы выявления фальсификации молочной продукции / З. Г. Татаринова У. В. Слепцова // Вестник АГАТУ. – 2024. – № 4(16). – С. 29-34.

© Сидоров М.Н., Томашевская Е.П., Поротова В.А., 2025