

Научная статья
УДК 619:614.31:637
EDN ZCBYNN

Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка качества сгущенного молока

Николай Александрович Пилипенко¹, студент магистратуры
Научный руководитель – Ольга Леонидовна Якубик²,
кандидат ветеринарных наук, доцент
^{1,2} Дальневосточный государственный аграрный университет
Амурская область, Благовещенск, Россия, kakarot23@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты лабораторных исследований качества сгущенного молока, реализуемого в торговой сети г. Благовещенска. Выполнено их сравнение с требованиями нормативно-технической документации.

Ключевые слова: ветеринарно-санитарная экспертиза, молочные консервы, сгущенное молоко, оценка качества

Для цитирования: Пилипенко Н. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка качества сгущенного молока // Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы : материалы 2-ой всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых (Благовещенск, 12 февраля 2025 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. С. 41–45.

Original article

Veterinary and sanitary examination and quality assessment of condensed milk

Nikolay A. Pilipenko¹, Master's Degree Student
Scientific advisor – Olga L. Yakubik²,
Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor
^{1,2} Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia
kakarot23@mail.ru

Abstract. The article presents the results of laboratory studies of the quality of condensed milk sold in the Blagoveshchensk retail chain. Their comparison with the requirements of regulatory and technical documentation has been carried out.

Keywords: veterinary and sanitary examination, canned milk, condensed milk, quality assessment

For citation: Pilipenko N. A. Veterinary and sanitary examination and quality

assessment of condensed milk. Proceedings from Current research by young scientists – results and prospects: *2-aya Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya molodykh uchenykh (12 fevralya 2025 g.)*. (PP. 41–45), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

Введение. Молочная промышленность является одной из ключевых отраслей пищевой индустрии, обеспечивающей население высококачественными и питательными продуктами. Среди широкого ассортимента молочных продуктов особое место занимает сгущенное молоко, которое пользуется большой популярностью благодаря своим вкусовым качествам, длительному сроку хранения и удобству использования.

Актуальность работы обусловлена тем, что сгущенное молоко, как и любой другой молочный продукт, может быть подвержено микробиологическому загрязнению, наличию посторонних примесей и токсичных веществ. Ветеринарно-санитарная экспертиза позволяет выявить потенциальные риски и обеспечить безопасность продукта для потребителей. Оценка качества сгущенного молока включает в себя анализ органолептических, физико-химических и микробиологических показателей. Это позволяет контролировать соответствие продукта установленным стандартам и требованиям, а также выявлять случаи фальсификации и нарушения технологии производства [1, 2].

Цель исследований – *проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и оценки качества сгущенного молока российского производства.*

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии Дальневосточного государственного аграрного университета.

Материалом исследований выступали молочные сгущенные консервы:
образец № 1 – молоко цельное сгущенное «Экстра», АО «Верховский молочно-консервный завод»;

образец № 2 – молоко цельное сгущенное «Алексеевское», ЗАО «Алексеевский молочно-консервный комбинат»;

образец № 3 – молоко сгущенное с сахаром; ООО «Кузбассконсервмолоко»;
образец № 4 – молоко цельное сгущенное с сахаром «Коровка из Кореновки», ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат».

Отбор образцов для исследования проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 26809.1–2014 «Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу».

Для определения органолептических и физико-химических показателей использованы требования следующих стандартов:

ГОСТ 29245–91 «Консервы молочные. Методы определения физических и органолептических показателей»;

ГОСТ 33923–2016 «Консервы молочные составные сгущенные с сахаром. Технические условия»;

ГОСТ 29247–91 «Консервы молочные. Методы определения жира»;

ГОСТ 30305.3–95 «Консервы молочные сгущенные и продукты молочные сухие. Титриметрические методики выполнения измерений кислотности».

Результаты исследований. Результаты определения *внешнего вида упаковки и маркировки отобранных образцов сгущенного молока* представлены в таблице 1. Установлено, что на всех образцах имеется целая, чистая этикетка, которая читаема и хорошо наклеена. Состояние упаковочного материала соответствует требованиям государственного стандарта. Наружная поверхность банок чистая, гладкая, без ярко выраженной деформации. Образец № 3 имеет незначительную помятость корпуса, без острых граней, что допускается стандартом. Все образцы герметичны. Масса нетто соответствует.

Результаты органолептических исследований образцов сгущенного молока представлены в таблице 2. Установлено, что все исследуемые образцы по органолептическим показателям соответствуют требованиям стандарта.

Таблица 1 – Внешний вид упаковки и маркировки сгущенного молока

Показатели	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Образец № 4	Требования стандарта
Повреждение упаковки	без повреждений	незначительная помятость корпуса, без острых граней	без повреждений	без повреждений	соответствие
Наличие и состояние бумажной этикетки	бумажная этикетка чистая, хорошо читается, целая; плотно и аккуратно наклеенная	бумажная этикетка чистая, целая, хорошо читается; наклеенная плотно	бумажная этикетка чистая, целая, хорошо читается, аккуратная; наклеенная не плотно	этикетка целая, чистая, хорошо читается; плотно и аккуратно наклеенная	соответствие
Состояние упаковочного материала	банка металлическая; целая, недеформированная, чистая, без следов подтеков и ржавчины	банка металлическая; целая, чистая, без следов подтеков и ржавчины	банка металлическая; целая, чистая, без следов подтеков и ржавчины	банка металлическая; целая, недеформированная, чистая, без следов подтеков и ржавчины	соответствие
Маркировка	указаны данные об изготовителе; дата производства; состав продукта; условия хранения продукта				соответствие
Герметичность	герметичная				соответствие
Состояние внутренней поверхности упаковки	без темных пятен, ржавчина отсутствует, наплывы припоя внутри банок отсутствуют				соответствие
Масса нетто, г	379	381	361	378	соответствие

Таблица 2 – Органолептическая характеристика сгущенного молока

Показатели	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Образец № 4	Требования стандарта
Вкус и запах	сладкий, с выраженным вкусом и запахом пастеризованного молока		сладкий, чистый вкус, без посторонних привкусов и запахов		соответствие
Цвет	белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе				соответствие
Консистенция	однородная, вязкая по всей массе; без наличия ощущаемых кристаллов молочного сахара		однородная, без наличия ощущаемых кристаллов молочного сахара		соответствие

Результаты физико-химических показателей образцов сгущенного молока представлены в таблице 3. При проведении физико-химических исследований определено, что массовая доля жира у образцов № 1 и № 4 соответствует стандарту; у образцов № 2 и № 3 установлены незначительные отклонения.

Кислотность и группа чистоты соответствуют необходимым требованиям. При определении группы чистоты в образцах механических примесей не обнаружено, что свидетельствует о первой группе чистоты.

Таблица 3 – Физико-химические показатели сгущенного молока

Показатели	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Образец № 4	Требования стандарта
Массовая доля жира, %	8,5	8,2	7,9	8,5	не менее 8,5
Кислотность, °Т	27,6	25,0	23,0	29,0	не более 48,0
Определение группы чистоты	механических примесей не обнаружено				соответствие

Закключение. *На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что отобранные образцы молочных консервов соответствуют показателям нормативных документов, за исключением образцов № 2 и № 3, в которых отмечалось незначительное отклонение от нормы по показателю массовой доли жира.*

Список источников

1. Зачесова И. А., Чебакова Г. В. Экспертиза качества молока и молочных продуктов : лабораторный практикум. М. : ИНФРА-М, 2018. 112 с.
2. Шаповалова А. С., Гюлушанян А. П. Оценка качества цельного сгущенного молока с сахаром, реализуемого в розничной торговой сети г. Краснодара // Научные труды Кубанского государственного технического университета. 2017. № 1. С. 294–307.

References

1. Zachesova I. A., Chebakova G. V. *Quality assessment of milk and dairy products: laboratory practice*, Moscow, INFRA-M, 2018, 112 p. (in Russ.).
2. Shapovalova A. S., Gulushanyan A. P. Evaluation of the quality of whole condensed milk with sugar sold in the retail chain of Krasnodar. *Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 2017;1:294–307 (in Russ.).

© Пилипенко Н. А., 2025

Статья поступила в редакцию 30.01.2025; одобрена после рецензирования 12.02.2025; принята к публикации 26.02.2025.

The article was submitted 30.01.2025; approved after reviewing 12.02.2025; accepted for publication 26.02.2025.