

УДК 637.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЛИВОЧНОГО МАСЛА

*Завгородняя А.С., Александрова Д.С., студентки 2 курса факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации
Научный руководитель - Петрова Е.И., старший преподаватель*

ФГБОУ ВПО «Омский ГАУ им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: *качество продуктов питания, показатели безопасности, токсичные элементы*

Аннотация. *Работа посвящена исследованию показателей безопасности образцов сливочного масла. По результатам исследований было установлено, что токсичные элементы (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть) присутствуют во всех образцах, но их содержание не превышало установленных техническим регламентом пределов.*

В последние годы вопросы безопасности и качества продуктов питания, в том числе молочных, становятся актуальными как никогда и особенно с введением технических регламентов Таможенного союза (ТР ТС 033/2013). С продуктами питания в организм человека могут поступать значительные количества веществ, опасных для его здоровья. Поэтому остро стоят проблемы, связанные с повышением ответственности за эффективность и объективность контроля качества пищевых продуктов, гарантирующих их безопасность для здоровья потребителей [1].

Токсичные элементы являются наиболее распространенными загрязнителями пищевых продуктов. Большинство из них относится к рассеянным элементам (микроэлементам), которые присутствуют в микроколичествах повсеместно: в подземных и поверхностных водах, горных породах, почвах, атмосферном воздухе, растениях и животных. С пищей, водой и воздухом эти вещества поступают в организм человека [2].

При этом по мере загрязненности почв металлами увеличивается их содержание в сельскохозяйственных растениях, а затем и продуктах животного происхождения. Потребление пищевых продуктов, содержащих повышенные количества тяжелых металлов, представляет риск для здоровья людей, который может проявляться острыми и хроническими интоксикациями, а также мутагенным, канцерогенным и эмбриотоксическим эффектами. Для предупреждения этих последствий необходим строгий контроль со стороны контролирующих органов за попаданием в пищевую продукцию соединений токсичных элементов,

как из внешней среды, так и в результате деятельности человека, направленной на интенсификацию процессов производства продуктов питания [3].

Целью работы является проведение исследований показателей безопасности (токсичных элементов) в различных образцах сливочного масла. Для проведения исследований в розничной торговой сети города были приобретены 3 образца сливочного масла.

Исследование количества токсичных элементов осуществляли на базе аккредитованной испытательной лаборатории ООО «Сертификат». Токсичные элементы определяли методом инверсионной вольтамперометрии, основанной на электрохимическом концентрировании определённого вещества на электроде путём электролиза анализируемого раствора и последующим вольтамперометрическим анализе концентрата, при помощи анализатора инверсионно - вольтамперометрического TA-Lab.

Допустимые уровни содержания токсичных элементов определены в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС-033 [1]. Результаты проведенных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты контроля токсичных элементов

Наименование показателя	Полученные значения, мг/кг не более			Значения по ТР ТС-033, мг/кг
	Образец 1	Образец 2	Образец 3	
Свинец	0,0342	0,0246	0,0368	Не более 0,1
Мышьяк	0,020	0,020	0,020	Не более 0,1
Кадмий	0,0271	0,0393	0,0020	Не более 0,03
Ртуть	0,001	0,001	0,001	Не более 0,03

При определении токсичных элементов в сливочном масле, обнаружили, что они присутствовали во всех исследуемых образцах, но их содержание не превышало нормы. Содержание свинца находилось в пределах от 0,0246 до 0,0368 мг/кг (допустимый уровень не более 0,1 мг/кг). Содержание кадмия и ртути от 0,0020 до 0,0393 мг/кг и 0,001 мг/кг, соответственно, (допустимый уровень кадмия и ртути - не более 0,03 мг/кг). Содержание мышьяка в различных образцах сливочного масла не превысило 0,001 мг/кг (допустимый уровень - 0,1 мг/кг).

В результате проведенной работы можно сделать следующие выводы: при исследовании сливочного масла по показателям безопасности токсические элементы были обнаружены во всех образцах, но их содержание не превышало нормы.

Библиографический список:

1. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС - 033 - 2013)

2. Качество продуктов питания // Технологии пищевых производств : учебник для вузов / под общ. ред. А. П. Нечаева. – М. : КолосС, 2008. – С. 226–231.
3. Никифорова, Т.Е. Биологическая безопасность продуктов питания: учеб. пособие / Т.Е. Никифорова; ГОУ ВПО Иван. гос. хим.-технол. ун-т. -Иваново, 2009. - 179 с. ISBN 978-5-9616-0302-4.

STUDY OF SECURITY BUTTER

Zavgorodnyaya A.S., Alexandrova D.S., Petrova E.I.

Key words: *food quality, safety records, toxic elements.*

Summary. *The work is devoted to the study of safety performance samples of butter. According to the research, it was found that the toxic elements (lead, arsenic, cadmium, mercury) are present in all the samples, but their contents do not exceed the limits of the technical regulations.*

УДК 663.674

ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА МОРОЖЕНОГО СУПЕРМАРКЕТА «ЛЕНТА» ГОРОДА ОМСКА

Ивченко В.В., студентка 5 курса факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации
Научный руководитель – *Бессонова О.В.*, кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Омский ГАУ им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: *мороженое, ассортимент, производитель, наименование, виды мороженого.*

Аннотация. *Суть данной работы заключается в изучении ассортимента супермаркета «Лента» города Омска. Были проведены расчеты коэффициента широты ассортимента, выявлена доля мороженого, изготовленного в соответствии с ГОСТ. Определены основные производители ассортимента мороженого, реализуемого в супермаркете «Лента», его виды и наименования. Сделаны выводы.*