

**Товароведная характеристика мороженого, реализуемого
в кафе «El Gusto»**

Штефюенко Д.А., Бурмистрова О.М.

**ФГБОУ ВО «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Аннотация. В ходе проведенных исследований было установлено, что мороженое пломбир ванильный («Русский холод»), пломбир шоколадный с кусочками шоколада («Русский холод»), пломбир с фруктами «Клубника Deluxe» (ООО «Фабрика мороженого Престиж»), реализуемые в кафе «El Gusto» в г. Троицк соответствуют всем требованиям ТР ФЗ №88 и могут свободно реализовываться, а мороженое пломбир «Фисташка с миндалем» (ООО «Фабрика мороженого Престиж») не соответствует требованиям ТР ФЗ №88 и его следует снять с реализации.

Актуальность работы. Мороженое является не только вкуснейшим десертом, но и полезным для здоровья продуктом. Молочные белки, содержащиеся в мороженом относятся к особо быстро усвояемым и обладают большой биологической ценностью, поскольку содержат все незаменимые аминокислоты. Поскольку молочный жир в мороженом содержится в виде замороженной эмульсии, он легко усваивается, является ценным источником энергии и не задерживается в организме. Сахароза, глюкоза, фруктоза и декстроза, используемые в производстве мороженого являются вторыми поставщиками энергии после жиров [12; с. 253].

Полезные свойства и исключительно приятный вкус является причиной высокого спроса на мороженое на предприятиях общественного питания. Мороженое используется для украшения десертов и изготовления алкогольных и безалкогольных коктейлей, кофе. Поэтому важно знать насколько качественное и безопасное мороженое мы употребляем, приходя в кафе или ресторан. В данной статье приведены результаты экспертизы мороженого, реализуемого в кафе «El Gusto» г. Троицка.

Целью проведенных исследований явилась товароведная характеристика мороженого, реализуемого в кафе «El Gusto».

Задачами для достижения поставленной цели стали: исследование маркировки мороженого; проведение исследований мороженого по

органолептическим, физико-химическим показателям; стоимостная экспертиза мороженого; заключение о качестве исследуемых образцов мороженого.

Материалы и методы исследования. Объектами настоящих исследований являлись 4 образца мороженого пломбир, реализуемого в кафе «El Gusto» г. Троицка:

- 2 образца торговой марки «Русский холод» (ООО «Лагуна койл», Московская обл.): ванильный, который также используется в приготовлении коктейлей, кофе и десертов; и шоколадный с кусочками шоколада;

- 2 образца торговой марки «Престиж» (ООО «Фабрика мороженого Престиж», г. Санкт-Петербург): с фруктами «Клубника Deluxe» и с ароматом и орехами «Фисташка с миндалем».

Предметом исследования стали данные маркировки мороженого; органолептические и физико-химические показатели качества мороженого.

Исследования проводились в декабре 2015г в лаборатории кафедры товароведения продовольственных товаров и ветеринарно-санитарной экспертизы ЮУрГАУ на соответствие требованиям ТР ФЗ №88, ТР ТС 033/2013[1; с. 1-32] и ГОСТ 31457-2012 [7; с. 3-37].

Исследования упаковки и маркировки проводились по следующим показателям: вид и целостность упаковки и этикетки, данным маркировки (наименование мороженого, наименование и местонахождение производителя, массовая доля общего и молочного жира, наличие товарного знака, состав, пищевая ценность, дата изготовления и условия хранения, масса, нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлено мороженое и информация о сертификации) [15; с. 17-18] и [8; с. 3-29] .

Органолептическую оценку мороженого проводили по следующим показателям: внешний вид, консистенция, вкус и запах, цвет на соответствие действующим ТР ФЗ №88 [2; с. 2-25], ТР ТС 033/2013[1; с. 1-32] и ГОСТ 31457-2012 [7; с. 3-37].

Физико-химические показатели качества определяли стандартными методами, а именно: температуру в толще продукта, титруемую кислотность [11; с. 3-15], массовую долю влаги [10; с. 3-16] и СОМО [9; с. 3-14].

Результаты исследования. Исследование мороженого проводилось в 2 этапа. На первом этапе оценивали качество упаковки и качество и полноту маркировки на соответствие ТР ТС 022/2011 [8; с. 3-29] и ГОСТ Р 51074—2003 [15; с. 1-29]; на втором – проводили оценку органолептических и физико-химических показателей мороженого на соответствие ТР ФЗ №88 [2; с. 2-25], ТР ТС 033/2013 [1; с. 1-32] и ГОСТ 31457-2012 [7; с. 3-37].

Образцы мороженого упакованы в полимерные ванны объемом 3кг (пломбир ванильный и пломбир шоколадный) и 1,3кг (пломбир «Клубника Deluxe» и «Фисташка с миндалем») с аккуратно наклеенной на крышку бумажной этикеткой, которая занимает ¼ площади упаковки. Упаковка и этикетка были целыми, без повреждений, текст пропечатан четко и разборчиво. Мороженое в такой таре не встречается в торговых точках, реализуется только оптом и используется на предприятиях общественного питания порциями массой 60-100г.

Мы оценили содержание маркировки на соответствие требованиям действующих нормативных документов ГОСТ Р 51074-2003 [9; с. 17-18] и ТР ТС 022/2011 [8; с. 3-29] (таблица 1).

Таблица 1 - Оценка маркировки мороженого

Показатель	Результат для мороженого пломбир торговой марки			
	«Русский холод»		«Престиж»	
	ванильный	шоколадный	«Клубника Deluxe»	«Фисташка с миндалем»
1	2	3	4	5
Наименование продукта	Мороженое пломбир ванильный	Мороженое пломбир шоколадный с кусочками шоколада	Мороженое пломбир с фруктами «Клубника Deluxe»	Мороженое пломбир с ароматом и орехами «Фисташка с миндалем»
Массовая доля жира, %	15	12	12	19,7
Массовая доля молочного жира, %	15	12	12	17

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Место нахождения изготовителя	ООО «Лагуна койл», Россия, 140060, Московская обл., Люберецкий р-н, пос. Октябрьский, ул. Старый двор, 2		ООО «Фабрика мороженого Престиж» Россия, 188670 Лен. Обл., Всеволожский р-он, п. Романовка, ул. Инженерная, 2а	
Товарный знак	+	+	-	-
Масса(кг)	3	3	1,3	1,3
Пищевая ценность, г/на 100г:				
белки:	3,0	3,0	3,2	4,8
жиры:	15,0	12,0	12,0	19,7(в т.ч. молочного жира 17,0)
углеводы, в т.ч. сахарозы:	20,0 16,0	23,0 17,0	26,0 18,6	18,6 13,3
энергетическая ценность, ккал/кДж:	230/960	210/890	227/931	не менее 273
Дата производства	03.08.15	02.08.15	07.07.2015	26.06.2015
Срок годности	Не более 18 месяцев	Не более 12 месяцев	6 месяцев	
Условия хранения	t не выше минус 18С			
Нормативные документы	ТУ 9228-106-00419762-2015	ГОСТ 31457-2012	ТУ 9228-007-25896173-2009	ТУ 9228-007-25896173-2009
Информация о сертификации	ЕАС	ЕАС	ЕАС	СТР
Состав	Вода, масло сливочное, сахар-песок, молоко цельное сухое, глюкоза, декстроза, волокна цикория, стабилизатор-эмульгатор, молочная сыворотка, мальтодекстрин, ароматизатор идентичный натуральному ванилин	Вода, сахар-песок, масло сливочное, молоко цельное сухое, какао-порошок, молоко цельное сгущеное с сахаром, глюкоза, стабилизатор-эмульгатор, кусочки шоколада	Вода, питьевые сливки, поре клубники, сахар-песок, натуральный клубничный наполнитель, сухое цельное молоко, сухое обезжиренное молоко, стабилизатор-эмульгатор, лимонный сок, натуральный ароматизатор «Клубника», натуральный краситель (кармин)	Питьевые сливки, вода, сахар-песок, молоко сухое цельное, фисташка дробленая жареная, масло сливочное 82,5%, сухое обезжиренное молоко, цельный миндаль, стабилизатор-эмульгатор, натуральный ароматизатор «Фисташка», натуральный краситель

Обобщая данные таблицы 1, можно сделать вывод, что маркировка мороженого пломбир ванильный, шоколадный, «Клубника Deluxe» и «Фисташка с миндалем» полная, соответствует требованиям ГОСТ Р 51074-2003 [9; с. 17-18] и ТР ТС 022/2011 [8; с. 3-29].

Различием исследуемых образцов мороженого пломбир стали состав, массовая доля жира, массовая доля молочного жира, срок годности, пищевая ценность и документ, в соответствии с которым изготовлен продукт. Следует отметить, что в составе мороженого пломбир «Фисташка с миндалем» заявлено присутствие растительного жира, что объясняется наличием орехов. Органолептические свойства мороженого зависят от качества сырья, соблюдения технологии производства, качества упаковочного материала и соблюдения условий хранения. Органолептические испытания качества мороженого проводили методом дегустации. Результаты сенсорных испытаний мороженого представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты дегустационной оценки мороженого, реализуемого в кафе «El Gusto»

Показатель	Норма			Результат для мороженого пломбир торговой марки			
				«Русский холод»		«Престиж»	
	ТР ТС 033/2013	ТР ФЗ №88	ГОСТ 31457-2012	Ванильный	Шоколадный	«Клубника Deluxe»	«Фисташка с миндалем»
1	2			3	4	5	6
Внешний вид	Порции однослойного или многослойного мороженого различной формы, полностью или частично покрытые глазурью или без глазури.			Однослойное мороженое в ванне, плотно уложенное, без пустот. С равномерно распределенными наполнителями			
Консистенция	Плотная, однородная, без ощутимых комочков жира, стабилизатора и эмульгатора, частиц белка и лактозы, кристаллов льда. При добавлении пищевкусовых компонентов с их наличием.			Плотная, однородная, без ощутимых частиц жира, белка, кристаллов льда, без пищевкусовых компонентов с наличием кусочков шоколада размером 5-8мм с равномерно расположенными прослойками клубничного наполнителя с наличием дробленой фисташки и цельного миндаля			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Вкус и запах	Чистый, характерный для данного вида мороженого вкус	Чистый, характерный			
		ванильный вкус и запах	вкус шоколадного мороженого	вкус клубничного мороженого	ярко выраженный ореховый вкус
Цвет	Характерный для данного вида мороженого, равномерный по всей массе однослойного или по всей массе каждого слоя многослойного мороженого. При использовании пищевых красителей соответствующий цвету внесенного красителя.	Характерный для ванильного пломбира, светло-кремовый цвет	Характерный для шоколадного мороженого коричневого	Характерный светло-розовый цвет, соответствующий цвету красителя. Наполнитель – ярко-розовый	Характерный светло-зеленый цвет, соответствующий цвету красителя

В ходе проведенных органолептических исследований был установлено, что исследуемые образцы мороженого пломбир соответствуют требованиям ТР ТС 033/2013 [1; с. 1-32], ТР ФЗ №88 [2; с. 2-25] и ГОСТ 31457-2012 [7; с. 3-37]. по всем показателям. Все образцы обладали однородной консистенцией, чистым вкусом. Следует отметить, что в мороженом пломбир шоколадный, «Клубника De Luxe» и «Фисташка с миндалем» кусочки шоколада, клубничного наполнителя и орехи присутствовали в достаточном количестве и распределены равномерно.

Рассмотрим детальнее, из чего складывались различия в сенсорной оценке. Так, по внешнему виду это было однослойное мороженое в ванне, плотно уложенное, без пустот, с равномерно распределенными наполнителями.

Консистенция мороженого пломбир ванильный («Русский холод») была плотной, однородной, без ощутимых частиц жира, белка, кристаллов льда, без добавления пищевых компонентов. Консистенция мороженого пломбир шоколадный («Русский холод») отличалась наличием кусочков шоколада размером 5-8мм; мороженого пломбир «Клубника De Luxe» (Фабрика мороженого «Престиж») - наличием прослойки клубничного наполнителя; мороженого пломбир «Фисташка с миндалем» (Фабрика

мороженого «Престиж») - наличием дробленой фисташки и цельного миндаля.

Вкус и запах всех образцов мороженого был чистый, характерный, без посторонних привкусов и запахов. У всех образцов вкус и запах соответствовал данному виду мороженого.

Цвет всех образцов мороженого был характерный для данного вида мороженого, обусловленный добавками, равномерный по всей массе. Пломбир ванильный имел светло-кремовый цвет; пломбир шоколадный - темно-коричневый; пломбир «Клубника De Luxe» – светло-розовый, клубничный наполнитель в нем был более насыщенный розовый; пломбир «Фисташка с миндалем» – светло-зеленый.

Таким образом, по данным таблицы 2 можно сделать вывод, что все образцы мороженого, реализуемого в кафе «El Gusto» обладают одинаково высокими органолептическими свойствами.

Затем мы провели физико-химические испытания мороженого по таким показателям, как температура в толще продукта, титруемая кислотность, массовая доля влаги и СОМО. Результаты физико-химических испытаний мороженого реализуемого в кафе «El Gusto» представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты физико-химических испытаний мороженого

Показатель	Норма			Результат для мороженого пломбир торговой марки			
	ТР ТС 033/20 13	ТР ФЗ №88	ГОСТ 31457- 2012	«Русский холод»		«Престиж»	
				Ванильный	Шоколадный	«Клубника De Luxe»	«Фисташк а с миндалем»
Кислотность, Т °	не более			10	16	20	25
	22	21	21				
Массовая доля сухих веществ, %	не менее			40,1	37,7	38,1	40,3
	36	36	36				
Массовая доля СОМО, %	7-10	7-10	Не более 10	9,1	8,7	7,5	10
Температура, °С	-	-	Не более минус 18	Минус 19	Минус 19	Минус 19	Минус 19

Анализируя таблицу 3, можно сделать вывод, что мороженое пломбир «Фисташка с миндалем» (Фабрика мороженого «Престиж») не соответствовал нормативным документам по кислотности. Этот образец мороженого рекомендуется снять с реализации. Образцы мороженого пломбир торговой марки «Русский холод» ванильный и пломбир шоколадный, а также торговой марки «Престиж» - «Клубника De Luxe» соответствуют требованиям нормативных документов и допускаются в свободную реализацию.

Также мной были проведены подсчеты прибыли, которую получает кафе «El Gusto» от реализации одной упаковки данных видов мороженого. Данные о закупочной стоимости мороженого были взяты из накладных.

В кафе «El Gusto» на все мороженое установлена одна цена – 85р за 1 шарик (70г).

Прибыль от продаж мороженого представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Прибыль от продаж разных видов мороженого в кафе «El Gusto»

Показатель	Результат для мороженого пломбир торговой марки			
	«Русский холод»		«Престиж»	
	ванильный	шоколадный с кусочками шоколада	с фруктами «Клубника De Luxe»	с ароматом и орехами «Фисташка с миндалем»
Объем упаковки, г	3000	3000	1300	1300
Цена потребительской упаковки, руб.	1200	1200	800	650
Цена в пересчете на 1 кг продукта, руб.	400	400	615	500
Цена за 1кг при продаже порциями 85р за 70г	1190	1190	1190	1190
Прибыль за 1кг, %	297,5	297,5	193,5	238

Анализируя таблицу 4, можно сделать вывод, что наибольшую прибыль приносит мороженое пломбир ванильный и пломбир шоколадный с кусочками шоколада («Русский холод»), а именно 297,5% с продажи 1 кг.

В результате проведенных исследований были сделаны следующие **выводы**:

1. Маркировка всех образцов мороженого соответствует требованиям документов ГОСТ Р 51074-2003 и ТР ТС 022/2011. Различия в маркировке исследуемых образцов мороженого пломбир были выявлены по составу, массовой доле жира, массовой доле молочного жира, сроку годности и пищевой ценности.

2. Все образцы соответствовали требованиям ТР ФЗ №88, ТР ТС 033/2013 и ГОСТ 31457-2012 по органолептическим показателям.

3. Образец мороженого пломбир «Фисташка с миндалем» не соответствовал требованиям ТР ФЗ №88 из-за высокой кислотности. Остальные образцы соответствовали требованиям нормативных документов по физико-химическим показателям и допускались в свободную реализацию.

4. Наибольшую прибыль кафе «El Gusto» приносит мороженое пломбир торговой марки «Русский холод»: ванильный и шоколадный с кусочками шоколада, а именно 297,5% с продажи 1кг.

Список использованной литературы

1. ГОСТ 3624-92. Титриметрические методы определения кислотности молока и молочных продуктов. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004, - 15 с.
2. ГОСТ Р 54668-2011. Молоко и продукты переработки молока. Методы определения массовой доли влаги и сухого вещества. – М.: Стандартиформ, 2013. – 16 с.
3. ГОСТ 31457-2012. Межгосударственный стандарт. Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия. – М.: Стандартиформ, 2014. – 37 с.
4. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. — Введ. 01.07.2005.-М. : Национальный стандарт Российской Федерации : Стандартиформ, 2008. — 29 с.
5. ГОСТ Р 54761-2011. Молоко и молочная продукция. Методы определения массовой доли сухого обезжиренного молочного остатка. – М.: Стандартиформ, 2012. – 14 с.
6. Дмитриченко П. П., Пилипченко В. П. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов. Учебное пособие, 2011. – 137с.
7. Касторных М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: Учебник для высш. учеб. Заведений / М.С. Касторных, В.А.Кузьмина, Ю.С.Пучкова; 3-е издание, перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2009. – 328с.
8. Касторных М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов. - М.: 2013. -230с.
9. Крусъ Г.Н., Храпцов А.Г., Технология молока и молочных продуктов, - М.: Колос, 2012. – 100с.
10. Пороки молока [Электронный ресурс] : bibliofond.ru [web-сайт]. – Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=520247#1> ; (дата обращения 11.12.2015).
11. Технический регламент Таможенного союза 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» [Электронный ресурс] : Tsouz.ru

[web-сайт]. – Режим доступа:

<http://www.tsouz.ru/db/techreglam/Documents/TrTsPishevkaMarkirovka.pdf>

; (дата обращения: 10.12.2015).

12. Технический регламент таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» [Электронный ресурс] : Cntd.ru [web - сайт]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499050562>; (дата обращения: 9.12.2015).
13. Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров: Учебник / В.А. Тимофеева; 5-е издание, доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс 2005. – 416 с.
14. Федеральный закон РФ № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» [Электронный ресурс] : Cntd.ru [web - сайт]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902134247>; (дата обращения: 9.12.2015).
15. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность: Учебно-справ. пособие / Н.И.Дунченко, А.Г.Храмцов, И.А.Макеева и др.; под общ. ред. В.М.Позняковского. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 477с.