

УДК: 637.143

**Товароведная характеристика мороженого в шоколадной глазури,
вырабатываемого разными производителями**

Хасанова Т.В., Савостина Т.В.

ФГБОУ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ», кафедра товароведения продовольственных товаров и
ветеринарно-санитарной экспертизы, г.Троицк, Челябинской области

Аннотация. В ходе проведенных исследований было установлено, что Мороженое-эскиммо пломбир «СССР» (ООО «Фабрика Фрост», Челябинская обл., г.Троицк); «Время летать» (ООО«Хладокомбинат №3», г.Екатеринбург) и «Пломбир в шоколаде» (АО «Группа Компаний «Российское молоко», г. Челябинск) соответствовали требованиям ГОСТ Р 52175-2003 и ТР ТС 033/2013 по органолептическим и физико-химическим показателям.

Актуальность работы. Мороженое в нашей стране относится к тем молочным продуктам, которые всегда пользовались спросом у потребителя. Даже в годы экономического кризиса 1990-х годов, когда производство практически всех молочных продуктов резко сократилось, объемы выработки мороженого стабильно увеличивались. Данный факт, несомненно, объясняется его популярностью у потребителя в связи с особыми вкусовыми качествами и относительно невысокой ценой. [Голубева Л.В., Пожидаева Е.А. и др., 2012, с. 31-32]

Для предприятий-изготовителей производство мороженого является прибыльным бизнесом. В настоящее время открылось большое количество фабрик по производству мороженого, оборудованных новейшим импортным оборудованием и выпускающих весьма широкий ассортиментный перечень продукта в соответствии со вкусами и покупательской способностью населения. [Птуха А.Р., Мерзлякова Т.А., 2013, с. 73]

Цель исследований: дать товароведную характеристику мороженого в шоколадной глазури, вырабатываемого разными производителями.

Задачи: дать заключение о соответствии или несоответствии мороженого в шоколадной глазури требованиям нормативных документов; выявить отличия в маркировке мороженого; выявить отличия по органолептическим и физико-химическим показателям; установить соотношение цена-качество и выявить лучший образец.

Материалы и методы исследования. Объектами исследования были три образца мороженого эскимо-пломбир в шоколадной глазури, изготовленного по ГОСТ Р 52175-2003 различными предприятиями-изготовителями.

Образец 1 – эскимо пломбир в шоколадной глазури «СССР» (ООО «Фабрика Фрост» Россия, Челябинская область, г.Троицк), массовая доля молочного жира в молочной части продукта 12%, масса нетто 80 г., розничная цена 36 руб.

Образец 2 – эскимо пломбир в шоколадной глазури «Время летать» (ООО «Хладокомбинат №3», Россия, г.Екатеринбург), массовая доля молочного жира в молочной части продукта 12%, масса нетто 70 г., розничная цена 32 руб.

Образец 3 – эскимо пломбир в шоколадной глазури «Пломбир в шоколаде» (АО «Группа компаний «Российское молоко» «Россия, г.Челябинск), массовая доля молочного жира в молочной части продукта 12%, масса нетто 80 г., розничная цена 38 руб.

Исследования проводили в октябре 2016 г. в лаборатории кафедры товароведения продовольственных товаров и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ на соответствие требованиям НД.

Исследования качества упаковки и полноты маркировки проводили внешним осмотром на соответствие требованиям ТР ТС 005/2011 и ГОСТ Р 51074-2003, ТР ТС 022/2011.

Органолептические исследования проводили по ГОСТ Р 52175-2003 [С. 14]. Из физико-химических показателей в мороженом определяли: массовую

долю влаги и сухого вещества по (ГОСТ 3626-73), кислотность по (ГОСТ 3624-92).

Результаты исследования. Упаковка всех тех образцов мороженого была целой, герметично укупоренной, без потертостей и разрывов. Анализ маркировки представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ полноты маркировки образцов

Требование к маркировке	Фактические результаты образцов		
	№ 1 – «СССР»	№ 2 – «Время летать»	№ 3 – «Пломбир в шоколаде»
1	2	3	4
Наименование продукта	мороженое -эскимо пломбир в шоколадной глазури «ссср» массовая доля молочного жира в молочной части продукта 12%	мороженое –эскимо пломбир в шоколадной глазури «время летать» массовая доля молочного жира в молочной части продукта 12%	мороженое –эскимо пломбир в шоколадной глазури «пломбир в шоколаде» массовая доля молочного жира в молочной части продукта 12%
Наименование и местонахождение изготовителя	ООО « Фабрика Фрост» 454091, Россия, Челябинская обл., г, Троицк, ул. Инженерная, д.156.	ООО«Хладокомбинат №3» Россия , 620134, г.,Екатеринбург ул. Ангарская, д75.	АО «группа компаний «Российское молоко» Россия 454036, г. Челябинск ул.Радонежская д. 18.
Товарные знаки (при наличии)	имеется	имеется	имеется
Стандарты, которым соответствует товар	ГОСТ Р 52175-2003	ГОСТ Р 52175-2003	ГОСТ Р 52175-2003
Информация и сертификации	имеется	имеется	имеется
Условия хранения	хранить при температуре не выше -18 ⁰ с.	хранить при температуре не выше -18 ⁰ с.	хранить при температуре не выше -18 ⁰ с.
Дата производства	22.09.16	25.09.16	30.09.16
Срок годности, месс.	12	12	12
Масса нетто, г	80	70	80
Состав	молоко цельное, глазурь, вода питьевая, сахар, масло сливочное, молоко сухое цельное, молоко сухое обезжиренное, сливки сухие, стабилизатор-эмульгатор, ароматизатор (ванилин)	молоко цельное, глазурь, вода питьевая, сахар, масло сливочное, молоко сухое цельное, молоко сухое обезжиренное, сливки сухие, стабилизатор-эмульгатор, ароматизатор (ванилин)	молоко цельное, масло сливочное, шоколадная глазурь с растительным жиром, сахар песок, молоко сухое обезжиренное, вода питьевая, стабилизатор-эмульгатор, ароматизатор (ванилин).

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Пищевая ценность (в 100г)	белки-3,4г; жиры-22г; углеводы- 26,1г	белки-3,3г; жиры-22г; углеводы- 22,1г	белки-3,1г; жиры-22г; углеводы- 27,2г
Энергетическая ценность (калорийность)	1332кДж/320ккал.	1335кДж/325ккал.	1400кДж/350ккал.
Знаки соответствия	ЕАС	ЕАС	ЕАС

Анализируя таблицу 1, можно сделать заключение, что качество упаковки всех образцов мороженого соответствовало требованиям ТР ТС 005/2011, а полнота маркировки - требованиям ГОСТ Р 51074-2003 и ТР ТС 022/2011. Отличия в маркировке образцов были в пищевой ценности, энергетической ценности и составе.

Органолептические свойства мороженого зависят от качества сырья, соблюдения технологии производства, качества упаковочного материала и соблюдения условий хранения. [Устинова О., 2008, с. 57]

Результаты органолептических исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2- Результаты органолептических исследований

Наименование показателя	Требования ГОСТ Р 52175-2003	Требования ТР ТС 033/2013	Фактические результаты образцов		
			№ 1 – «СССР»	№ 2 – «Время летать»	№ 3 – «Пломбир в шоколаде»
1	2	3	4	5	6
Вкус и запах	Чистый, характерный для данного вида мороженого, без посторонних привкусов и запахов	Чистый, характерный для данного вида мороженого вкус и запах	Чистый, характерный для данного вида мороженого, без посторонних привкусов и запахов	Чистый, характерный для данного вида мороженого, без посторонних привкусов и запахов	Чистый, характерный для данного вида мороженого, без посторонних привкусов и запахов
Консистенция	Полная. Однородная, без ощутимых комочков жира, стабилизатора и эмульгатора, частичек белка и лактозы, кристаллов	Плотная, однородная, без ощутимых комочков жира, стабилизатора и эмульгатора, частичек	Полная. Однородная, без ощутимых комочков жира, стабилизатора и эмульгатора, частичек белка и лактозы, кристаллов льда.	Полная. Однородная, без ощутимых комочков жира, стабилизатора и эмульгатора, частичек белка и лактозы, кристаллов льда.	Полная. Однородная, без ощутимых комочков жира, стабилизатора и эмульгатора, частичек белка и

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
	<p>льда. В глазированном мороженом структура глазури (шоколада) однородная, без ощутимых частиц сахара, какао-продуктов, сухих молочных продуктов, с включением частиц орехов, арахиса, вафельной крошки и др. при их использовании</p>	<p>белка и лактозы, кристаллов льда. При добавлении пищевкусовых компонентов - с их наличием</p>	<p>Структура глазури однородная, без ощутимых частиц сахара, какао-продуктов, сухих молочных продуктов</p>	<p>Структура глазури однородная, без ощутимых частиц сахара, какао-продуктов, сухих молочных продуктов</p>	<p>лактозы, кристаллов льда. Структура глазури однородная, без ощутимых частиц сахара, какао-продуктов, сухих молочных продуктов</p>
<p>Цвет</p>	<p>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. Для глазированного мороженого цвет покрытия - характерный для данного вида глазури и шоколада</p>	<p>Характерный для данного вида мороженого, равномерный по всей массе однослойного или по всей массе каждого слоя многослойного мороженого</p>	<p>Белый пломбир, в черной глазури</p>	<p>Белый пломбир, в черной глазури</p>	<p>Белый пломбир, в черной глазури</p>

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Внешний вид	Порции однослойного или многослойного мороженого различной формы, обусловленной геометрией формирующего или дозирующего устройства, формой вафельных изделий (печенья) или потребительской тары, полностью или частично покрытые глазурью (шоколадом) или без глазури (шоколада). Допускаются незначительные (не более 10 мм) механические повреждения и отдельные (не более пяти на порцию) трещины глазури (шоколада), печенья или вафель, в том числе кромок вафельных изделий, длиной не более 10 мм.	Порции однослойного или многослойного мороженого различной формы, полностью или частично покрытые глазурью (шоколадом) или без глазури (шоколада)	Порция однослойного мороженого, эскимо, без механических повреждений, без трещин глазури.	Порция однослойного мороженого, эскимо, без механических повреждений, без трещин глазури.	Порция однослойного мороженого, эскимо, без механических повреждений, без трещин глазури.

По результатам органолептических исследований можно сделать вывод, что мороженое «СССР», «Время летать» и «Пломбир в шоколаде», полностью соответствовали по органолептическим показателям требованиям ГОСТ Р 52175-2003 и ТР ТС 033/2013 и не имеют отличий.

Из физико-химических показателей в мороженом определяли массовую долю влаги и сухого вещества, титруемую кислотность. Результаты физико-химических испытаний представлены в таблице 3 .

Таблица 3 – Результаты физико-химических исследований

Показатель	Требования НД *	Фактические результаты образцов:		
		№ 1 – «СССР»	№ 2 – «Время летать»	№ 3 – «Пломбир в шоколаде»
Кислотность, °Т	не более 21	18,4	19,0	18,8
Массовая доля сухих веществ, %	не менее 36	36,3	35,2	35,5
Примечание: *ГОСТ Р 52175-2003 и ТР ТС 033/2013				

Исходя, из таблицы 3 можно сделать вывод, что по физико-химическим исследованиям мороженое «СССР», «Время летать» и «Пломбир в шоколаде» соответствовали требованиям ГОСТ Р 52175-2003 и ТР ТС 033/2013, результаты всех исследований находятся в нормативных пределах. Наибольшая кислотность отмечена у мороженого «Время летать» - 19,0°Т, а массовая доли сухих веществ - у мороженого «СССР».

Соотношение качества и цены любого продукта является показателем, характеризующим его привлекательность для потребителя и отражающим его уровень конкурентоспособности. [Забодалова Л.А., Евстигнеева Т.Н., 2013, с. 215]. Результаты определения цены образцов за 1 кг и 100 г представлены в таблице 4.

Таблица 4 –Результаты определения качества и цены образцов

Наименование показателя	Наименование образцов		
	Образец 1 – «СССР»	Образец 2 – «Время летать»	Образец 3 – «Пломбир в шоколаде»
Цена упаковки, руб	36	32	38
Объем упаковки, г	80	70	80
Цена за 1 кг	450	457	475
Цена за 50 г	22,5	22,9	23,8
Количество баллов	15	15	14

Для более удобного сравнения мы взяли цену продукта за 50г и среднее количество баллов.

Исходя, из таблицы 4 можно сделать диаграмму представленную на рисунке 1.

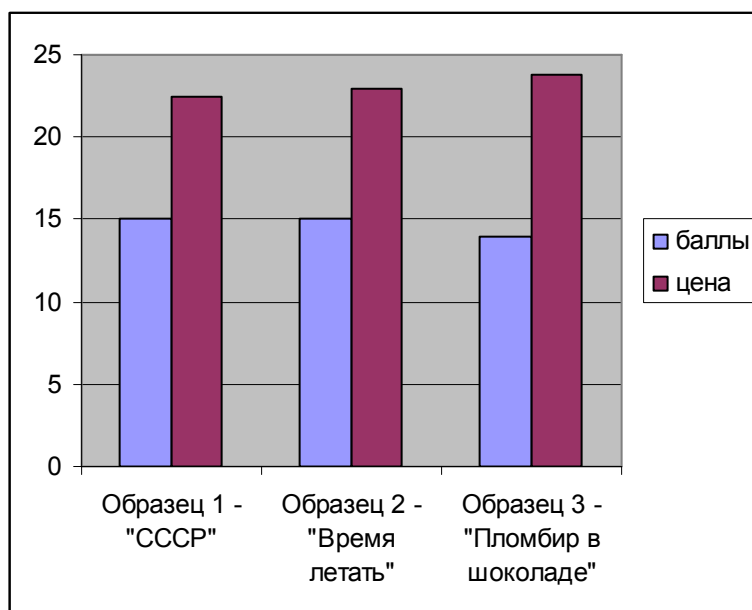


Рисунок 1 –Соотношение цены и качества мороженого

По результатам диаграммы можно сделать заключение, что наибольшим оптимальным соотношением цена- качество обладает образец «СССР», так как его цена соответствует качеству. Мороженое «Пломбир в шоколаде» имеет самую высокую цену при не высоком качестве.

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

1. Мороженое- эскимо пломбир «СССР» (ООО «Фабрика Фрост», Челябинская обл., г,Троицк); «Время летать» (ООО«Хладокомбинат №3», г.Екатеринбург) и «Пломбир в шоколаде» (АО «Группа Компаний «Российское молоко», г. Челябинск) соответствовали требованиям ГОСТ Р 52175-2003 и ТР ТС 033/2013 по органолептическим и физико-химическим показателям и могут свободно реализоваться.

2. По качеству упаковки и полноте маркировки все образцы соответствовали требованиям ТР ТС 005/2011 и ГОСТ Р 51074-2003, ТР ТС 022/2011.

При исследовании полноты маркировки мороженого были найдены отличия в пищевой ценности, составе.

3. По органолептическим показателям отличий у трех образцов выявлено не было.

4. По физико-химическим показателям отличия были у образцов у мороженого «Время летать» в калорийности и у образца «СССР» - в массовой доли сухих веществ, но в пределах допустимых значений.

5. Лучшими образцами с оптимальным соотношением цена-качество, являются мороженое «СССР» и «Время летать».

Список используемой литературы:

1. Голубева, Л.В. Перспективы использования сорго в производстве мороженого / Л.В. Голубева, В.А. Лосева // Переработка молока: технология, оборудование, продукция. - 2011. - №2. - С.35.
2. Голубева, Л.В. Изучение кинетики процесса фризирования смесей для мягкого мороженого / Л.В. Голубева, Е.А. Пожидаева, Е.С. Попов // Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. - 2012. - №5. - С. 31-33.
3. ГОСТ Р 52175-2003. Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия. - Введен 01.01.2005. - Москва: ИПК Издательство стандартов, 2004. - 23 с.
4. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. Введен 01.07.2005. - Москва: ИПК Издательство стандартов, 2004. - 23 с.
5. Забодалова, Л.А. Технология производства цельномолочных продуктов и мороженого: учебное пособие / Л.А. Забодалова, Т.Н. Евстигнеева. – Санкт-Петербург.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. - 304 с.
6. Заменитель молочного жира для мороженого // Молочная промышленность. - 2014. - №4. - С. 63.
7. Птуха, А.Р. Российский рынок мороженого / А.Р. Птуха, Т.А. Мерзлякова Молочная промышленность. - 2013. - №1. - С. 73.

8. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 года N 881
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» ТР ТС 005/2011. Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 года №769.
10. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" ТР ТС 033/2013. Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 9.10.2013 года N 67.
11. Устинова, О. То самое эскимо / О. Устинова // Переработка молока. - 2008.- №2.- С. 57.