

УДК 637.146.21.072

**Сравнительная товароведная оценка качества кефира разных производителей**

*Руководитель: Бурмистрова О.М. доцент, к.с.-х.н.*

*Выполнила: студентка 3 курса т/ф Имбергенова Г.М.*

*УГАВМ кафедра ТПТ и ВСЭ, г.Троицк, 2-27-16*

**Актуальность работы:** кефир- один из основных продуктов питания детской кухни, он очень полезен и для взрослого человека, его частое или даже постоянное употребление можно смело рекомендовать всем. При многочисленных заболеваниях кишечника кефир является одним из основных компонентов лечебной диеты. Он очень легко усваивается. Благодаря этому кефир улучшает процессы пищеварения, способствует скорейшему усвоению и других продуктов. Кроме того, кефир обладает антимикробным действием, что чрезвычайно важно при желудочных расстройствах инфекционного характера.

**Цель работы:** исследовать кефир разных производителей, и установить соответствует ли он требованиям стандарта.

**Задачи:** - оценить состояние упаковки и полноты маркировки исследуемых образцов

- определить органолептические показатели
- определить физико-химические показатели

**Материалы и методы исследования:** исследования проводились в 2013 году в лаборатории кафедры товароведения продовольственных товаров и ветеринарно-санитарной экспертизы и ИЛЦ УГАВМ. Объектами исследования служили образцы кефира 2.5 % жирности в полимерном пакете- «Высший сорт» ОАО «Чебаркульский молочный завод» г. Чебаркуль, «Торговый дом Сметанин» ООО «Урал Молоко» г. Южноуральск, и «Ситниковское» ОАО «Золотые луга» г. Тюмень. Отбор проб готовых изделий проводили в розничной торговой сети г. Троицка. Исследования

проводили стандартными методами по органолептическим и физико-химическим показателям.

Внешним осмотром оценивали состояние упаковки и полноту маркировки исследуемых образцов кефира. Среди органолептических показателей определяли вкус и запах, цвет, консистенцию и внешний вид. При физико-химическом исследовании определялась кислотность по ГОСТ 3624-92. Метод основан на титровании с раствором гидроокиси натрия до появления слабо-розового окрашивания.

**Результаты исследования:** качество маркировки оценивали на соответствие ГОСТ Р 52093-2003. Маркировка исследуемых образцов соответствовала требованиям указанного выше ГОСТа. (таблица 1)

**Таблица 1- Результаты оценки полноты маркировки потребительской упаковки**

Показатель	Результаты		
Обязательные реквизиты по ГОСТ Р 52093-2003			
Наименование кефира	«Высший сорт»	«Торговый дом Сметанин»	«Ситниковское»
Наименование и местонахождение изготовителя	ОАО «Чебаркульский молочный завод» Россия, 456440, г.Чебаркуль, Челябинская обл., ул. Дзержинского	ООО «Урал Молоко» Россия, 457040, г.Южноуральск, Челябинская обл., ул. Ленина, 1 «б»	ОАО «Золотые луга» Россия, 625014, г.Тюмень, 11 км. Ялутуровского тракта, стр.7
Товарный знак (при наличии)	имеется		
Состав кефира	Молоко цельное, молоко обезжиренное, закваска на кефирных грибах		
Количество молочнокислых микроорганизмов, КОЕ/г, не менее	$1 \cdot 10^7$		
Количество дрожжей, КОЕ/г, не менее	$1 \cdot 10^4$		
Объем, г	500		
Дата производства	20.10.13	21.10.13	21.10.13

Пищевая ценность на 100 г продукта:			
Углеводы, г	4.0		
Энергетическая ценность, ккал	50		
Срок хранения, сут.	7	7	5
Условия хранения	Хранить при температуре 4+-2		
Обозначение настоящего стандарта	ГОСТ Р 52093-2003		
Предупредительная запись	Рекомендуется перед употреблением взбалтывать!		

Из таблицы 1 выявили сходство кефира 3 образцов по таким показателям, как состав, количество молочнокислых микроорганизмов, количество дрожжей, содержание углеводов и энергетическая ценность. Отличие по таким показателям, как дата производства и срок хранения. Так как, срок хранения кефира «Ситнитковское» меньше, чем у кефира «Высший сорт» и «Торговый дом Сметанин».

Среди органолептических показателей определяли вкус и запах, цвет, консистенцию и внешний вид.

**Таблица 2- Результаты дегустации кефира по 20-бальной шкале**

Показатель	Норма		Торговая марка кефира 2,5 % жирности						
	ГОСТ Р 52093-2003	ФЗ №88 ТР	балл	«Высший сорт»	б	«Торговый дом Сметанин»	б	«Ситниковское»	б
Вкус	Чистый, кисломолочный без посторонних привкусов. Слегка острый, допускается дрожжевой привкус	Чистый, кисломолочный, слегка острый вкус, обусловленный добавленными компонентами. Для продуктов, изготовленных с применением дрожжей,	0-3	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов, свойственный данному виду продукта	3	Чистый, кисло-молочный, без посторонних привкусов	3	Чистый, кисло-молочный вкус, слегка острый, имеется дрожжевой привкус	3

		допускается дрожжевой привкус							
Запах	Чистый, кисло-молочный, без посторонних запахов	Чистый, кисло-молочный, обусловленный добавленными компонентами	1-4	Чистый, кисло-молочный, без посторонних запахов, свойственный данному виду продукта	4	Чистый, кисло-молочный, без посторонних запахов, свойственный данному виду продукта	4	Чистый, кисло-молочный, без посторонних запахов, свойственный данному виду продукта	4
Цвет	Молочно-белый, равномерный по всей массе	Молочно-белый, равномерный или обусловленный добавленными компонентами	1-4	Молочно-белый, равномерный по всей массе	4	Молочно-белый, равномерный по всей массе	4	Молочно-белый, равномерный по всей массе	4
Консистенция и внешний вид	Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком. Допускается газообразование, вызванное действием микрофлоры кефирных грибков	Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком жидкость. Для продуктов, изготовленных с применением дрожжей, допускается газообразование	1-4	Однородная, с нарушенным сгустком, присутствует легкое газообразование	4	Однородная, с нарушенным сгустком, без посторонних включений	4	Однородная, с нарушенным сгустком, имеет газообразование	4
Результаты бальной оценки									
Сумма баллов	отлично	17-20		Кефир хорошего качества	15	Кефир хорошего качества	15	Кефир хорошего качества	15
	хорошо	10-16							
	неудовлет-но	9 и ниже							

По результатам таблицы 2 видно, что все образцы кефира соответствовали требованиям ГОСТ Р 52093-2003, и не имели существенных отличий по таким показателям, как вкус, запах, цвет, консистенция и внешний вид.

Из физико-химических показателей определяли кислотность.

**Таблица 3- Кислотность исследуемого кефира (Т)**

Торговая марка 2,5 % жирности	ГОСТ Р 52093-2003	ФЗ №88 ТР, не более	Результат
«Высший сорт»	От 85 до 130	150	166
«Торговый дом Сметанин»			110
«Ситниковское»			158

По результатам таблицы 3 выявили, что кефир «Торговый дом Сметанин» соответствует норме по ГОСТ Р 52093-2003 и ФЗ №88 ТР, а кефир «Высший сорт» и «Ситниковское» превышают норму по кислотности на 16 Т и 8 Т соответственно, что не допустимо нормативной документацией.

Оценить соотношение цены и качество не возможно, так как 2 образца не соответствуют требованиям нормативного документа, и автоматически лучшим образцом становится кефир «Торговый дом Сметанин». Однако, сравнить цену исследуемых образцов было возможно.

**Таблица 4- Сравнительная оценка стоимости исследуемых образцов кефира**

Торговая марка 2,5 % жирности	Цена за 500 г., руб.
«Высший сорт»	18.80
«Торговый дом Сметанин»	15.90
«Ситниковское»	22

Из таблицы 4 видно, что дороже всего оказался образец кефира «Ситниковское» предприятия-изготовителя ОАО «Золотые луга», среднюю стоимость имел кефир «Высший сорт» ОАО «Чебаркульский молочный завод», и самым дешевым оказался кефир «Торговый дом Сметанин» ООО «Урал Молоко».

## **Выводы**

1. Маркировка исследуемых образцов кефира полная, и соответствует требованиям ГОСТ Р 52093-2003
2. По результатам органолептической оценки качества кефира установили, что вкус, запах, цвет, консистенция и внешний вид образцов кефира отвечают требованиям ГОСТ Р 52093-2003
3. По результатам физико-химических исследований установили, что 2 образца кефира «Торговый дом Сметанин» соответствует норме кислотности по ГОСТ Р 52093-2003 и ФЗ №88 ТР на молоко и молочную продукцию, а кефир «Высший сорт» и «Ситниковское» превышают эту норму
4. Оценить соотношение цены и качества не возможно, так как 2 образца не соответствуют требованиям нормативного документа, и автоматически лучшим образцом становится кефир «Торговый дом Сметанин»

### Список используемой литературы

1. ГОСТ Р 52093-2003. Кефир. Технические условия. – Введ. 2004-07-01.- М.: Стандартиформ, 2003.
2. ГОСТ 3624-92. Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности. – Взамен ГОСТ 3624-67; Введ. 1994-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1992.
3. Дмитриченко, М.И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров/ М.И Дмитриченко. – СПб.: Питер, 2003.- 160 с.
4. Дмитриченко, М.И. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: Учебник/ М.И. Дмитриченко, Т.В. Пилипенко – СПб.: Питер, 2004. – 352 с.
5. Ильенко-Петровская Т.П, Товароведение пищевых жиров, молока и молочных товаров: Учебник/ Т.П. Ильенко-Петровская, Э.Ф. Бухтарева – М.: Экономика, 1980. – 304 с.
6. Маюрникова, Л.А. Методические указания «Гигиенические основы питания и экспертизы продовольственных товаров». / Л.А. Маюрникова, Г.А. Гореликова/ - Кемерово, 2001.- 60 с.
7. Твердохлеб Г.В. Технология молока и молочных продуктов: Учебник/ Г.В Твердохлеб, З.Х. Диланян, Л.В. Чекулаева. – М.: Агропромиздат, 1991. – 463 с.
8. Шепель, А.Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебное пособие/ А.Ф. Шепель, И.А. Печенежская, О.И. Кожухова. – М.: Ростов-на-Дону, 2001.- 680 с.