

# ТОВАРОВЕД

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ



**ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА  
ВАРЕНО-МОРОЖЕНЫХ  
КРЕВЕТОК**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
И ЗАРУБЕЖНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ  
СТОЛОВЫХ ВОД**

**МЯСО МОЛОДНЯКА ОВЕЦ —  
ПОЛЕЗНО ПОТРЕБИТЕЛЮ  
И ВЫГОДНО ПРОИЗВОДИТЕЛЮ**

7

2015

# СОДЕРЖАНИЕ

кандидат химических наук, e-mail: [a.kovaleva@yandex.ru](mailto:a.kovaleva@yandex.ru), Маньшин А. А., преподаватель кафедры товароведно-технологических дисциплин АНО ВПО «Курский институт кооперации» (филиал) Белгородского университета кооперации, экономики и права, кандидат сельскохозяйственных наук, e-mail: [kafedra.ttd@mail.ru](mailto:kafedra.ttd@mail.ru).

*Ключевые слова:* сокодержащие яблочные напитки, отвар стевии, органолептические показатели, физико-химические показатели.

УДК 664.3

## Сравнительные характеристики отечественных и зарубежных минеральных столовых вод.. 24

Проведено исследование отечественных и зарубежных столовых минеральных вод на содержание контантинантов. Показано, что исследованные воды отвечают требованиям Кодекса Алиментарииус. Выполнен анализ катионного состава и установлено, что по нормативам жесткости отечественные столовые минеральные воды могут быть рекомендованы для постоянного употребления и приготовления пищи, а зарубежные столовые воды целесообразно использовать в качестве прохладительных напитков для утоления жажды.

**Авторы:** Шевацуква Д. К., студентка 2-го курса кафедры товароведения и товарной экспертизы ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», e-mail: [dia\\_sheva@bk.ru](mailto:dia_sheva@bk.ru); Гончаров А. И., доцент кафедры товароведения и товарной экспертизы, канд. техн. наук, e-mail: [mironos2006@rambler.ru](mailto:mironos2006@rambler.ru).

*Ключевые слова:* столовые минеральные воды, нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества, Кодекс Алиментарииус, инфракрасная спектрофотометрия, ультрафиолетовая спектрофотометрия, флуоресценция, жесткость воды.

УДК 663.935.2

## МАРКЕТИНГ

### Мясо молодняка овец — полезно потребителю и выгодно производителю. . . . . 30

Показано, что потребительские свойства баранины от помесного молодняка овец 6-8-месячного возраста превосходит мясо чистопородного молодняка овец с точки зрения качественных показателей, важных для потребителей, и выгоды, важной для производителя. Установлено, что самый высокий комплексный показатель качества получило мясо помесных (СхЭ) животных в 6 и 8-месячном возрасте — 0,976 и 0,943, что на 0,052 и 0,037 больше, чем у чистопородных (С) соответственно. Экономический эффект, полученный от выращивания помесных (СхЭ) животных, намного выше, чем от выращивания чистопородных (С), так прибыль при продаже мяса от животных в возрасте 6 месяцев выше на 342 тыс. руб., а в 8 месяцев — на 805 тыс. руб.

**Авторы:** Криштафович В. И., зав. кафедрой товароведения и экспертизы товаров АНО ВПО Центросоюза РФ «Российский университет кооперации», доктор технических наук, профессор, e-mail: [vikrish@mail.ru](mailto:vikrish@mail.ru); Маракова А. В., доцент кафедры «Менеджмент в АПК», ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова», кандидат технических наук, e-mail: [anastasya.marakova@yandex.ru](mailto:anastasya.marakova@yandex.ru); Суржанская И. Ю., доцент кафедры «Товароведение и менеджмент качества», ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова», кандидат технических наук, e-mail: [irinasurganskaja@rambler.ru](mailto:irinasurganskaja@rambler.ru); Сапогова Г. В., профессор кафедры «Менеджмент в АПК» ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова», доктор технических наук, e-mail: [sapogovagalina@yandex.ru](mailto:sapogovagalina@yandex.ru).

*Ключевые слова:* качество, мясо, потребительские свойства, молодняк овец, эффек-

тивность, экономическая эффективность, прибыль, рентабельность, себестоимость.

### Оценка влияния вкуса на выбор безалкогольных газированных напитков. . . . . 36

В данной статье будет проведена экспертная оценка вкуса безалкогольных газированных напитков «Милкис» методом ранжирования. На основе экспертных предпочтений того или иного вкуса будет составлен рейтинг напитков «Милкис».

**Авторы:** Вершинина А. Г., доцент кафедры международного маркетинга и торговли ВГУЭС, e-mail: [anna.vershinina@mail.ru](mailto:anna.vershinina@mail.ru); Русанова Т. И., студент кафедры международного маркетинга и торговли ВГУЭС, e-mail: [feb\\_28th@mail.ru](mailto:feb_28th@mail.ru).

*Ключевые слова:* Безалкогольный газированный напиток «Милкис», экспертная оценка, метод ранжирования, Коэффициент конкордации.

УДК 663.56.054.2

### КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ Качественные показатели сливочного масла «закусочное» с функциональными добавками. . . . . 40

Производство новых функциональных продуктов, особенно на основе ежедневно потребляемых, является перспективным и актуальным решением. Данная разработка, основанная на добавлении в сливочное масло масла расторопши и таких трав, как майоран, укроп и орегано, обладающих антиокислительными свойствами, позволит получить продукт с новыми органолептическими показателями и функциональными свойствами. Количество селена в опытном образце увеличилось в 6,17 раза, а цинка — в 4,36, что является крайне важным для регионов с дефицитом этих жизненно необходимых микроэлементов. Добавление в новый продукт разных нутриентов позволяет улуч-



## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВКУСА НА ВЫБОР БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ

УДК 663.86.054.2

Вершинина А. Г., доцент кафедры международного маркетинга и торговли ВГУЭС, e-mail: [anna.mshinina@mail.ru](mailto:anna.mshinina@mail.ru); Русанова 7. П., ст. доцент кафедры международного маркетинга и торговли ВПК, e-mail: [feb\\_28th@mail.w](mailto:feb_28th@mail.w).

**В данной статье будет проведена экспертная оценка вкуса безалкогольных газированных напитков «Милкис» методом ранжирования. На основе экспертных предпочтений того или иного вкуса будет составлен рейтинг напитков «Милкис».**

**Ключевые слова:** Безалкогольный газированный напиток «Милкис», экспертная оценка, метод ранжирования, Коэффициент конкордации.

### **ASSESSMENT OF THE IMPACT OF TASTE UPON CHOICE OF CARBONATED SOFT DRINKS**

**The article will provide expert evaluation of taste of carbonated soft drinks "Milkis" by grading method rating of "Milkis" soft drinks will be made based on expert preferences.**

**Keywords:** Carbonated soft drink "Milkis", expert evaluation, grading method, concordance coefficient.

**В** настоящее время ассортимент безалкогольных напитков широк и разнообразен. Производителями вводятся новые вкусы продуктов для удовлетворения потребностей потребителя. В Приморском крае в большом разнообразии представлены напитки как российских, так и импортных производителей. При изучении предпочтений в выборе импортных напитков объемом до 0,33 л установлено, что 23 % потребителей выбирают напиток «Милкис» (рисунок 1). На сегодняшний день этот товар представлен несколькими видами вкусов. Целью данной статьи является выявление вкусовых предпочтений потребителя.

Для того, чтобы составить рейтинг предпочтений, была проведена экспертная оценка вкуса безалкогольных газированных напитков «Милкис» по методике, описанной в учебнике «Теория статистики» под редакцией профессора Г. Л. Громыко.

Экспертная оценка — это метод поиска и результат применения метода, полученный на основании использования персонального мнения экспер-

та или коллективного мнения группы эксперт. Экспертная оценка была проведена методом ранжирования. Его суть заключается в следующем: специалистам-экспертам предлагается расставить в ранговой последовательности предложенные факторы, эксперты дают ранговую оценку каждому показателю, обозначая наиболее важные рангом  $R = 1$ , а наименее — рангом  $R = n$ . После обработки результатов группы экспертов осуществляется математическая обработка результатов.

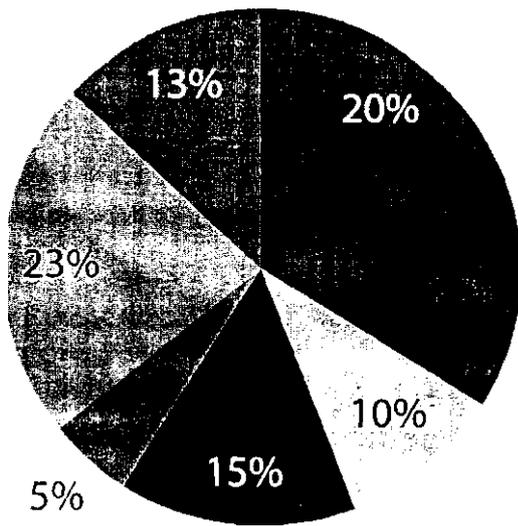
Этап 1. Создание экспертной комиссии. Число факторов  $n = 10$ , число экспертов  $m = 10$ .

Этап 2. Сбор мнений экспертов (производителей) анкетного опроса. Оценка степени значимости параметров эксперты производят путем присвоения им рангового номера. На основе данных анкетного опроса составляется сводная матрица рангов (Таблица 1).

Вкусы:

X1 — «Оригинальный»

X2 — «Дыня»



/// Coca-Cola

- Sprite
- Fanta
- Pop
- Mirinda
- Pepsi

Рис. 1. Предпочтения потребителей в выборе импортных безалкогольных напитков, объемом до 0,33 л

- X3 — «Ананас»
- X4 — «Виноград»
- X5 — «Яблоко»
- X6 — «Апельсин»
- X7 — «Клубника»
- X8 — «Манго»
- X9 — «Персик»
- X10 — «Банан»

Проверка правильности составления матрицы на основе исчисления контрольной суммы:

$$\sum_{j=1}^p r_{ij} = 0 \quad (i=1, \dots, n) \quad (1)$$

где  $\sum_{j=1}^p r_{ij}$  — контрольная суммы;

$$1^n = 55.$$

Матрица составлена правильно, т. к. суммы по строкам матрицы равны между собой и контрольной сумме.

Определяем показатель качества по следующей формуле:

Таблица 7

СВОДНАЯ МАТРИЦА РАНГОВ

Факторы Шифр I экспертов	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Сумма рангов
1	1	3	2	4	5	8	10	6	7	9	55
2	1	4	2	3	6	5		8	10	9	55
3	1	2	3	4	6	5	10	9	7	8	55
4	5	6	3	2	4	7	9	1	10	8	55
5	7	1	5	6	4	2	9	3	8	10	55
6	1	5	3	2	4	6	10	8	7	9	55
7	1	2	4	7	3	5	10	6	8	9	55
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
9	2	1	3	4	6	5	8	9	7	10	55
10	3	1	2	6	5	4	7	8	9	10	55
$\sum_{i=1}^n r_{ij}$	23	27	30	42	48	53	87	66	82	92	
$n \cdot m - S_j$	77	73	70	58	52	47	13	34	18	8	
$r_{ij}$	0,171	0,162	0,156	0,129	0,116	0,104	0,029	0,076	0,040	0,018	
$r_{ij}$	0,204	0,194	0,186	0,154	0,138	0,125	0,034	0,090	0,048	0,021	
$\sum_{i=1}^n r_{ij}$	1,638	1,553	1,489	1,234	1,106	1,000	0,277	0,723	0,383	0,170	
$(S_i - S_j)$	-32	-28	-25	-13	-7	-2	32	11	27	37	
$(S_i - S_j)^2$	1024	784	625	169	49	4	1024	121	729	1369	

# МАРКЕТИНГ

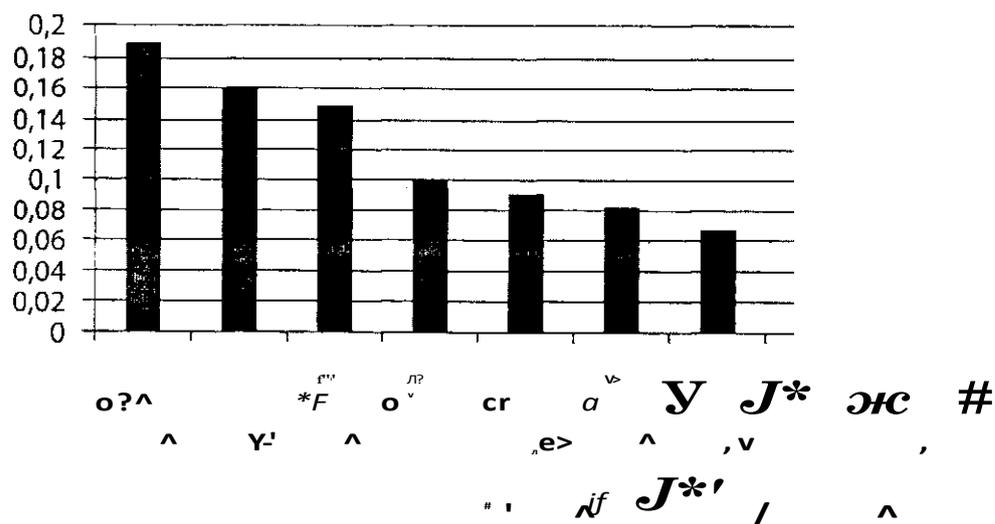


Рис. 2. Рейтинг вкусов безалкогольного напитка «Милкис»

$$y_i = \frac{m \cdot n - S_j}{0,5 \cdot t \cdot l - (l-1)} \quad (2)$$
 где  $y_i$  — показатель качества;  
 $m$  — количество экспертов;  
 $l$  — количество факторов;  
 $S_j$  — сумма рангов.  
 Из всех показателей выделяем наиболее значимые, для которых:  $y_i > 1/p > 0,1$ .  
 Для наиболее значительных показателей определяют коэффициент значимости по формуле:

$$y_i / 0 = \frac{m \cdot l - 5}{m \cdot l - 5} \cdot \Phi_{2\alpha} \quad (3)$$

где  $y_i$  — коэффициент значимости.  
 Определяем относительную весомость:

$$g_j = \frac{y_i}{\sum y_i} \quad (4)$$

где  $g_j$  — относительная весомость;  
 $y_i$  — коэффициент значимости, рассчитывается по формуле (1);  
 $1/p$  — минимальный из коэффициентов значимости оставленных показателей.  
 Этап 3. Оценка средней степени согласованности мнений всех экспертов.  
 Коэффициент конкордации определяется по формуле:

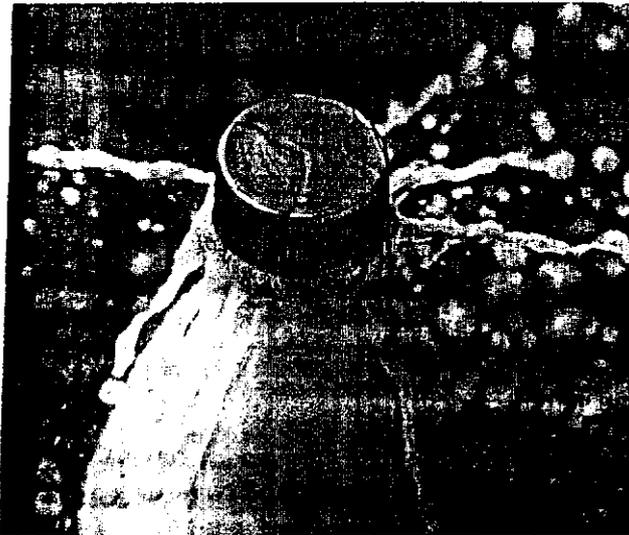
$$W = \frac{12 - 5}{m \cdot (l - 1)} \quad (5)$$

где  $W$  — коэффициент конкордации.  
 $W = 0,715$ .  
 Высокий коэффициент конкордации говорит о наличии высокой степени согласованности мнений экспертов.

Таблица

## ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ВЛИЯНИЯ ВКУСА НА ВЫБОР НАПИТКА

Факторы	Величины, обратные сумме рангов	Итоговое значение
X1	0,0435	0,19
X2	0,037	0,16
X3	0,0333	0,15
X4	0,0238	0,1
X5	0,0208	0,0917
X6	0,0189	0,0831
X8	0,0152	0,0667
X9	0,0122	0,0537
X7	0,0115	0,0506
X10	0,0109	0,0479



(Л) Этап 4. Оценка значимости коэффициента конкордации.

Определяем критерий согласования Пирсона по формуле:

$$\chi^2 = \frac{12-S}{np(n+X)} \quad (6)$$

где  $\chi^2$  — критерий Пирсона.

Полученный критерий Пирсона сравним с табличным значением для числа степеней свободы  $K = n - 1 = 9$  и при заданном уровне значимости  $\alpha = 0,05$ .

Т. к. расчетный критерий Пирсона 64,34 больше табличного 16,91898, то коэффициент согласованности 0,715 — величина не случайная, а поэтому полученные результаты имеют смысл и могут использоваться.

Этап 5. Подготовка решения экспертной комиссии.

На основе получения суммы рангов можно вычислить итоговый результат влияния вкуса на вы-

бор напитка. Для этого вычислим величины, обратные сумме рангов, то есть:

$$\begin{aligned} X_1 &= 1/23 = 0,0435 \\ X_2 &= 1/27 = 0,037 \\ X_3 &= 1/30 = 0,0333 \\ X_4 &= 1/42 = 0,0238 \\ X_5 &= 1/48 = 0,0208 \\ X_6 &= 1/53 = 0,0189 \\ X_7 &= 1/66 = 0,0152 \\ X_8 &= 1/82 = 0,0122 \\ X_9 &= 1/87 = 0,0115 \\ X_{10} &= 1/92 = 0,0109. \end{aligned}$$

Как видно из рисунка 1, наиболее предпочтительными по вкусу напитками из серии «Милкис» в порядке убывания оказались: «Оригинальный», «Дыня», «Ананас», «Виноград», «Яблоко», «Апельсин», «Клубника», «Манго», «Персик», «Банан».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Громыко Г.Л. Теория относительности: учебник / Г.Л. Громыко, — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2005. — 476 с. (Классический университетский учебник).
2. Данильчук Ю.В. Потребительские предпочтения при выборе безалкогольных напитков / Ю.В. Данильчук, М.В. Селиверстова // Товаровед продовольственных товаров. — 2011. — № 8. — С. 63-68.

#### LITERATURA

1. Danil'chuk Ju.V., Seliverstova M.V. Potrebitel'skie predpochtenija pri vybere bezalkogol'nyh napitkov // Tovaroved prodovol'stvennyh tovarov. 2011. № 8. 5. 63-68.
2. Gromyko G.L : Uchebnik. — Teorija odnositel'nosti, 2-e izd., pererab. i dop. — M.: INFRA-M, — 476 s. — (Klassicheskij universitetskij uchebnik)., 2005

## — НОВОСТИ

### РАЗРАБОТАНЫ СПЕЦИИ ДЛЯ ПИВА

Американская компания «Hop Theory\*» разработала специи специально для пива, которые делают его вкуснее и даже способны превратить простое недорогое пиво в изысканный напиток. Если действовать так же, как чайный пакетик: кладем пакет со специями в бокал, заливаем пивом и пьем. Со временем напиток постепенно обогащается вкусом хмеля, кориандра, лимонной цедры — в зависимости от того, какие специи вы выбрали. По словам разработчиков, все ингредиенты имеют натуральное происхождение и не содержат искусственных красителей и ароматизаторов. Чтобы начать производство этих специй\* компании необходимо собрать 25 000 долларов при помощи проекта Kickstarter. Если наберете 400 000 долларов, изобретатели дополнительно выпустят специи с ароматом малины, тыквы и персика.

[www.kedem.ru](http://www.kedem.ru)