

УДК 664.694

ББК 36.83-9

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЛАПШИ БЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Воробьева А.А студентка 41 группы, Мижевикина А.С., к.в.н.

ФГБОУ ВПО УГАВМ кафедра ТПТ и ВСЭ, г. Троицк

Считается, что первой лапшой быстрого приготовления была китайская лапша Е-фу, появившаяся в XVI веке в Китае. Тогда повар магистрата города Янчжоу использовал сильно обжаренную лапшу, которую можно было подавать гостям, просто разогревая с различными бульонами.

Отцом современной лапши быстрого приготовления считается японец тайваньского происхождения Момофуку Андо, основавший компанию Nissin Food Products Co., Ltd организовавший первое в мире производство быстрой лапши. Впоследствии в чашку стали добавлять сушёные овощи, что делает блюдо супом.

### **Актуальность работы.**

В условиях современной жизни время стало очень ценным и каждый хочет сделать как можно больше, на приготовление пищи совсем не остается ни сил, ни драгоценного времени, поэтому человечество стало все чаще использовать пищевые концентраты.

Лапша быстрого приготовления — это пищевой концентрат, представляющий собой специально обработанную (например, обжаренная в масле) сухую лапшу, для приготовления которой достаточно добавить горячую воду и прилагающиеся приправы.

Продукт дешёв и прост в приготовлении, что делает его одним из самых популярных и доступных блюд в мире.

Потребителю несомненно хочется узнать, какая же лапша быстрого приготовления отличается лучшим качеством.

**Целью** нашего исследования было установить лапша быстрого приготовления какой торговой марки и производителя имеет лучшее качество.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводились в 2014г в лаборатории кафедры товароведения продовольственных товаров и ветеринарно-санитарной экспертизы УГАВМ. Объектами исследования служили образцы быстрой лапши: Изделия макаронные быстрого приготовления витаминизированные. Вермишель на домашнем бульоне с говядиной «Роллтон», ООО «Маревен Фуд Сэнтрал»; Изделия макаронные быстрого приготовления. Вермишель со вкусом бекона «Лу Шин», ООО «Кинг Лион Тула»; Лапша быстрого приготовления Говядина + соус «гуляш» «Big Von», ООО «Маревен Фуд Сэнтрал».

Отбор проб готовых изделий проводился в соответствии с ГОСТ 15113.0-77. Пробы отбирались в розничной торговой сети г.Троицка ЗАО «Тандер» Магнит.

Исследования проводились стандартными методами по органолептическим, физико-химическим показателям и содержанию токсичных элементов, макро- и микроэлементов на соответствие требованиям ГОСТ Р 50847-96, СанПиН 2.3.2.1078-01 и ПДК по Г.П.Беспямятнову.

Внешним осмотром оценивались состояние упаковки и полнота маркировки исследуемых образцов первых обеденных блюд. Среди органолептических показателей определяли внешний вид и цвет, вкус и запах, консистенцию. Эти показатели характерны для лапши быстрого приготовления и являются критерием оценки его потребительских свойств. Все органолептические показатели качества лапши определялись в процессе сенсорного анализа по 5-бальной системе.

В ходе физико-химических исследований определяли такие показатели как: массовую долю влаги, массовую долю соли, массовую долю титруемой кислотности, массовую долю металлических примесей, посторонние примеси, загрязнение вредителями хлебных запасов, восстанавливаемость.

Метод определения титруемой кислотности основан на потенциометрическом титровании исследуемых проб лапши быстрого приготовления раствором едкой щелочи в присутствии фенолфталеина до слабо розового окрашивания, сохраняющегося в течение минуты.

Определение массовой доли влаги осуществляли путем высушивания до постоянной массы в течение 30 минут при температуре 130 °С по ГОСТ 15113.4.

Метод определения массовой доли поваренной соли основан на предварительной нейтрализации 0,1н раствором щелочи в присутствии фенолфталеина до сохраняющегося в течение минуты слабо розового окрашивания с последующим титрованием 0,1н раствором азотно-кислого серебра в присутствии 0,5мл 10% раствора хромово-кислого калия.

Метод определения металлических примесей основан на отделении металломагнитных примесей из пробы с помощью подковообразного магнита и металлических не магнитных примесей путем механического разбора.

Посторонние примеси, загрязнение вредителями хлебных запасов выявляли путем визуального осмотра подогретой пробы продукта высыпав ее на лист белой бумаги.

Метод определения восстанавливаемости основан на органолептической оценке восстанавливаемых концентратов. Она определяется продолжительностью восстановления концентрата до готовности к употреблению.

**Результаты исследований.** Исследуемые образцы были произведены разными предприятиями-изготовителями и упакованы в пакеты из термосваривающихся материалов:

- Изделия макаронные быстрого приготовления витаминизированные. Вермишель на домашнем бульоне с говядиной «Роллтон» ,ООО «Маревен Фуд Сэнтрал»;

- Изделия макаронные быстрого приготовления. Вермишель со вкусом бекона «Лу Шин», ООО «Кинг Лион Тула»;

- Лапша быстрого приготовления Говядина + соус «гуляш» «Big Bon», ООО «Маревен Фуд Сэнтрал».

Все образцы были изготовлены в соответствии с Техническими условиями.

Потребительская упаковка лапши быстрого приготовления была красочно оформлена, целая и без повреждений. Маркировка на все образцы нанесена типографическим способом, была не полной, так как отсутствовала надпись «хранить в сухом прохладном месте»,а это значит, что лапша быстрого приготовления всех торговых марок не соответствовала требованиям ГОСТ 24508-80 (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты исследования маркировки

Показатель	Лапша быстрого приготовления "Роллтон"	Лапша быстрого приготовления "Лу Шин"	Лапша быстрого приготовления "BigBon"
1	2	3	4
Наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес	ООО «Маревен Фуд Сэнтрал», РФ, Московская обл., Серпуховский р-н, в районе д.Ивановское, шоссе Северное "Роллтон"	ООО «Кинг Лион Тула», Россия, 301844, Тульская обл., Ефремовский р-н, д.Чернятино "Лу Шин"	ООО «Маревен Фуд Сэнтрал», РФ, Московская обл., Серпуховский р-н, в районе д.Ивановское, шоссе Северное "BigBon"
Наименование и состав концентрата	«Изделия макаронные быстрого приготовления витаминизированные. Вермишель на домашнем бульоне с говядиной»	«Изделия макаронные быстрого приготовления. Вермишель со вкусом бекона» Вермишель: мука пшеничная	«Лапша быстрого приготовления Говядина + соус «гуляш» Лапша: мука пшеничная в/с, масло раститель-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
---	---	---	---

	<p>Вермишель: мука пшеничная в/с, масло растительное, вода, соль, витамины(В1, В2, В6, РР, фолиевая кислота), краситель натуральный - бета каротин.</p> <p>Бульон домашний: Соль, сахар, усилители вкуса (глутамат, инозинат, гуанилат натрия), мясо говядины сушеное (порошок), пряности (перец черный, перец красный, куркума). овощи и зелень сушеные (порошок томатов, чеснока, лука репчатого, петрушка, лук зеленый), мальто декстрин, ароматизатор идентичный натуральному (говядина).</p> <p>Масло подсолнечное рафинированное.</p>	<p>хлебопекарная высшего сорта, масло растительное, соль.</p> <p>Сухие специи: соль, ароматизатор идентичный натуральному «Бекон», усилитель вкуса – глутамат натрия, сахар, чеснок, морковь, перец красный, петрушка, краситель – карамельный колер.</p> <p>Масло: растительное</p>	<p>ное, вода, соль, витамины(В1, В2, В6, РР, фолиевая кислота).</p> <p>Сушеные овощи: морковь, паприка, лук зеленый.</p> <p>Суповая основа: соль, сахар, усилитель вкуса и аромата – глутамат натрия, мясо говядины, сушеное (порошок), ароматизатор идентичный натуральному (говядина), чеснок, лук, петрушка – сушеные, перец черный, перец красный, регулятор кислотности – Е363, краситель натуральный – сахарный колер, лавровый лист.</p> <p>Соус: вода, масло растительное, паста томатная, соль, сахар, загуститель – крахмал модифицированный, стабилизаторы, чеснок, лук репча-</p>
--	---	--	---

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
---	---	---	---

			тый – сушеные, ароматизатор идентичный натуральному(гуляш), регуляторы кислотности, перец красный, консерванты(E202, E211), антиокислитель(E385).
Способ приготовления	1.Добавьте к вермишели бульон домашний и масло из пакетиков (по вкусу), залейте примерно 300 - 350 мл кипятка. 2.Закройте плотно крышкой и подождите около пяти минут. Хорошо перемешайте. Приятного аппетита!	1.Поместите брикет вермишели в глубокую тарелку. Добавьте содержимое пакетиков и налейте 350мл (1,75 стакана) кипятка. 2.Закройте крышкой, выдержите 3 минуты и перемешайте. 3.Суп готов!	1.Поместить брикет лапши, овощи и суповую основу в глубокую тарелку, налейте 300мл кипятка. 2.Накройте крышкой и подождите 3-5 минут. 3.Добавьте соус и перемешайте. Блюдо готово.
Масса нетто упаковочной единицы заявленная	60	50	75
Масса нетто упаковочной единицы фактическая	64,1	47,0	78,4
Дата выработки	30.01.2014	07.02.14	21.12.2013
Номер смены	93	4	54
Срок хранения	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
---	---	---	---

Обозначение нормативно-технического документа на продукцию без года утверждения	ТУ 9149-007-93676776	ТУ 9149-024-35266941-09	ТУ 9149-007-93676776
Надпись «хранить в сухом прохладном месте»	отсутствует	Отсутствует	отсутствует
Пищевая и энергетическая ценность, г на 100г продукта: белки жиры углеводы ккал/кДж	8,7г 21,1г 56,7г 452ккал/1890кДж Витамины (не менее): В1-0,4мг, В2-0,4мг, В6-0,5мг, РР-3,5мг, фолиевая кислота-40,0мг	6г 20г 65г 464ккал/1941кДж	8,2г 19,3г 49,9г 464ккал/1941кДж

Результаты органолептических испытаний приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты органолептических исследований

Показатель	Норма ГОСТ 19327-84	Лапша быстрого приготовления "Роллтон"	Лапша быстрого приготовления "Лушин"	Лапша быстрого приготовления "BigBon"
1	2	3	4	5
Внешний вид и цвет	макаронные изделия целые, слегка разваренные, светло желтого цвета	макаронные изделия целые, слегка разваренные, светло желтого цвета, в жидкой части видны взвешенные	макаронные изделия целые, слегка разваренные, светло желтого цвета, в жидкой части видны взвешенные	макаронные изделия целые, слегка разваренные, светло желтого цвета, в жидкой части видны взвешенные

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

	Допускается : наличие в жидкой части взвешенных частиц компонентов (пряностей и приправ)	частицы приправ	частицы приправ	частицы пряностей и приправ
Вкус и запах	свойственные лапше быстрого приготовления со вкусом говядины, приготовленной кулинарным способом, без посторонних привкуса и запаха	свойственные лапше быстрого приготовления со вкусом говядины, приготовленной кулинарным способом, без посторонних привкуса и запаха	свойственные лапше быстрого приготовления со вкусом говядины, приготовленной кулинарным способом, без посторонних привкуса и запаха	свойственные лапше быстрого приготовления со вкусом говядины, приготовленной кулинарным способом, без посторонних привкуса и запаха
Консистенция	свойственная лапше быстрого приготовления, приготовленной кулинарным способом	свойственная лапше быстрого приготовления, приготовленной кулинарным способом	свойственная лапше быстрого приготовления, приготовленной кулинарным способом	свойственная лапше быстрого приготовления, приготовленной кулинарным способом

Как видно из приведенной выше таблицы, все образцы лапши быстрого приготовления соответствовали требованиям ГОСТ 19327-84.

Однако, были различия во внешнем виде, лапша торговой марки «BigBon» имела наиболее привлекательный вид и по вкусовым качествам превосходила другие образцы.

Таблица 3 – Результаты сенсорной оценки быстрой лапши по 5-бальной шкале

Торговая марка	Внешний вид		Запах	Консистенция	Итого
----------------	-------------	--	-------	--------------	-------

лапши быстрого приготовления	и цвет	Вкус			
Роллтон	4	4	4	5	17
Лу Шин	4	3	3	5	15
Big Bon	5	5	5	5	20

По результатам сенсорной оценки лучшей стала лапша быстрого приготовления торговой марки «Big Bon». Она имела привлекательный внешний вид и цвет, обладала отличным вкусом и запахом. Средний показатель имела лапша «Роллтон», а быстрая лапша торговой марки «Лу Шин» показала себя не лучшим образом, так как имел некоторые отклонения во вкусе и запахе.

Причины подобного отличия лапши быстрого приготовления мы можем установить только после проведения экспертизы по физико-химическим показателям.

Из физико-химических показателей определяли массовую долю влаги, массовую долю титруемых кислот, массовую долю соли, массовую долю металлических примесей; посторонние примеси, загрязнение вредителями хлебных запасов и восстанавливаемость (таблица 4).

Таблица 4-Результаты физико-химического анализа

Показатель	Норма ГОСТ Р 50847-96	Лапша быстрого приготовления "Роллтон"	Лапша быстрого приготовления "Лушин"	Лапша быстрого приготовления "BigBon"
1	2	3	4	5
Массовая доля влаги, %, не более	10,0	5,0	5,0	4,0
Массовая доля соли, %	не нормируется	7,5	9,3	7,5
Массовая доля титруемой кислотности, %	не нормируется	22,3	24,0	39,8
Массовая доля металлических примесей (частиц)	$3 \cdot 10^{-4}$	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

Продолжение таблицы 4



1	2	3	4	5
не более 0,3 мм в наибольшем линейном измерении), %, не более				
Посторонние примеси, загрязнение вредителями хлебных запасов	не допус- кается	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Восстанавливае- мость (по спосо- бу, указанному на этикетке), мин, не более	15,0	4,0	4,0	5,0

Из данных таблицы видно, что физико-химические показатели образцов лапши быстрого приготовления соответствуют требованиям ГОСТ.

Однако, лапша торговой марки «Лу Шин» имела повышенное содержание соли, по сравнению с другими образцами, наиболее высоким значением массовой долей титруемых кислот отличилась лапша торговой марки «Big Bon».

Нами было проведено исследование образцов лапши быстрого приготовления по показателям безопасности на соответствие требованиям СанПиН и ПДК.

Результаты отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты исследований на содержание токсичных элементов, макро- и микроэлементов.

Показатель	Ед. изм.	Норма СанПин, ПДК*	Наименование продукта		
			Лапша быстрого приготовления "Роллтон"	Лапша быстрого приготовления "Лу Шин"	Лапша быстрого приготовления "BigBon"
1	2	3	4	5	6
Кадмий	мг/кг	0,07	0,016	0,015	0,018
Железо*	мг/кг	50,0	6,77	7,85	6,40
Медь*	мг/кг	5,0	0,80	0,54	0,65
Цинк*	мг/кг	25,0	4,89	3,77	3,92

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
Марганец*	мг/кг	не нормируется	2,91	2,55	2,89
Магний*	мг/кг	не нормируется	615,5	451,8	428,0
Никель*	мг/кг	0,5	0,042	0,027	0,041
Хром*	мг/кг	0,2	0,12	0,33	0,19

\*- ПДК по И.П.Беспамятнову

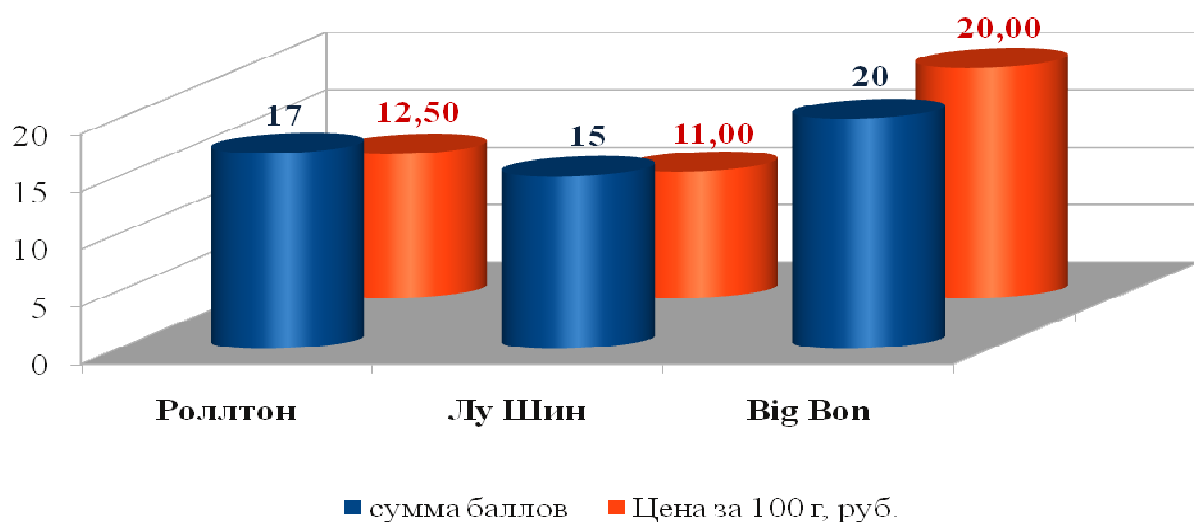
В результате проведенных исследований установлено, что лапша торговых марок «Роллтон» и «Big Bon» соответствуют нормам, а в лапше торговой марки «Лу Шин» обнаружено повышенное содержание хрома, что является не допустимым и данная лапша не может быть допущена в свободную реализацию.

Также нами была проведена оценка показателя соответствия цены качеству лапши быстрого приготовления. Для этого была разработана система бальной оценки (таблица 6, рисунок 1).

Таблица 6 – Показатели цены и качества

Торговая марка лапши быстрого приготовления	Сумма баллов	Цена за 100 г, руб.	Показатель цена/качество
Роллтон	17	12,5	0,735
Лу Шин	15	11,0	0,733
Big Bon	20	20,0	1

Рисунок 1 – Соотношение цены и качества



Наиболее высокий показатель цена / качество имела лапша торговой марки «Big Bon» – 1,0, наименьший лапша быстрого приготовления «Лу Шин» – 0,733. Это говорит о том, что у лапши торговой марки «Big Bon» идеальное соотношение цены и качества.

## **Выводы.**

1. Состояние упаковки, органолептические, физико-химические показатели лапши быстрого приготовления всех торговых марок соответствовали требованиям ГОСТ, маркировка всех образцов не полная, а значит они не могут быть допущены в свободную реализацию, но могут быть отправлены на перемаркировку или проданы по сниженной цене.

2. По показателям безопасности лапша торговых марок «Роллтон» и «Big Won» соответствуют нормам СанПиН и ПДК, в отличие от лапши «Лу Шин», в которой обнаружено повышенное содержание хрома, что является недопустимым.

3. Наилучшим соотношением цена/качество обладала лапша торговой марки «Big Won».

## **Список используемой литературы**

1. Герасимова, В.А. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. / В.А. Герасимова, Е.С. Белокурова, А.А. Вытовтов. – СПб.: Питер, 2005.-416 с.

2. ГОСТ 24508-80 Концентраты пищевые. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. Введен 1983.07.01. Постановление Госстандарта № 6188 от 30.12.80

3. ГОСТ Р 50847-96 Концентраты пищевые первых обеденных блюд быстрого приготовления. ТУ – Введен 1997.01.01. Постановление Госстандарта России от 10.10.1996 №13.

4. Иванова, Т.Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок / Т.Н.Иванова, В.П. Позняковский – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 304с.

5. Кондрашова, Е.А. Товароведение продовольственных товаров / Е.А. Кондрашова, Н.В. Коники, Т.А. Пешкова. – СПб.: Альфа-М, 2007. – 416с.

6. Позняковский, В.М. Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность: Учеб. – справ.пособие / В.М. Позняковский, И.Ю. Резниченко, А.М. Попов; под общ. ред. В.М. Позняковского – 3е изд., стер. – Новосибирск; Сиб. унив. изд-во, 2010. -266с.

7. Рыжакова, А.В. Товароведение и экспертиза товаров / А.В. Рыжакова. М.: Инфра-М, 2005.-458 с.