

## Содержание

### Научные основы пищевых технологий

<i>Чаплинский В.В., Аминова И.Ф., Тошев А.Д., Лукин А.А.</i> Разработка технологии и рецептуры комбинированных кукурузных завтраков .....	3
<i>Кузнецова Е.А., Парамонов И.Н., Зомитев В.Ю.</i> Оценка использования ферментов целлюлозного комплекса при получении протопластов растений .....	9
<i>Жугина А.Е., Осипова Г.А., Марёхина М.В.</i> Использование картофельного сока в производстве макаронных изделий .....	13
<i>Румянцева В.В., Шунина Т.В., Серегина О.Н., Митрохина Н.В.</i> Перспективы использования пюре репы при производстве пастильных масс .....	20
<i>Корячкина С.Я., Ладнова О.Л., Холодова Е.Н.</i> Изучение технологических свойств продуктов, получаемых из морских водорослей .....	25
<i>Артемова Е.Н., Глебова Н.В., Чвякина Т.В.</i> Подбор основных компонентов сухой смеси для взбитого молочного напитка .....	30

### Продукты функционального и специализированного назначения

<i>Осипова Г.А., Мосолова Т.Л.</i> Использование «Ламинара» при производстве макаронных изделий .....	37
<i>Наумова Н.Л.</i> Функциональные хлебопродукты антиоксидантного действия ...	43
<i>Куприна А.О., Мамаев А.В., Симоненкова А.П.</i> Масло сливочное с антиоксидантным комплексом «Aloe Vera» и береста «Полезный завтрак» .....	49
<i>Коргина Т.В., Осипова Г.А., Сечина Д.С.</i> Новые виды макаронных изделий с использованием лекарственного растительного сырья .....	55

### Товароведение пищевых продуктов

<i>Татарченко И.И., Славянский А.А., Макарова С.А.</i> Оценка географических и агротехнических свойств чайного сырья .....	64
<i>Наумова Н.Л., Максимов М.М.</i> Сравнительная оценка качества натурального коровьего молока-сырья из разных хозяйств Челябинской области для производства обогащенных молочных продуктов .....	70
<i>Татарченко И.И., Славянский А.А., Макарова С.А.</i> Показатели качества черного чая, зависящие от переработки чайного листа .....	76
<i>Бибик И.В., Лоскутова Е.В.</i> Товароведная оценка качества хлебных квасов с использованием растительного сырья, обладающего антиоксидантными свойствами .....	81
<i>Тохириён Б., Протасова Л.Г., Меркулова Н.Ю.</i> Анализ рецептур плова и экспертиза качества растительных масел .....	85
<i>Щеколдина Т.В., Христенко А.Г.</i> Квиноа – уникальная культура многоцелевого назначения .....	91

### Экология и безопасность пищевых продуктов

<i>Копова В.И., Заболотский А.И.</i> Ионметрический метод определения нитрат-ионов в почве .....	97
<i>Абрамов А.В., Родичева М.В.</i> Некоторые аспекты безопасности при использовании спецодежды на предприятиях гостиничного хозяйства .....	102

### Экономические аспекты производства продуктов питания

<i>Бычкова Е.С., Рождественская Л.Н.</i> Оценка перспектив стратегии развития продукта на основе создания инновации .....	108
<i>Куприна И.В., Зомитева Г.М.</i> Формирование рекламного пространства на рынке молочной продукции .....	114

**Редакционный совет:**  
**Голенков В.А.** д-р техн. наук, проф.,  
 председатель  
**Радченко С.Ю.** д-р техн. наук,  
 проф., зам. председателя  
**Борзенков М.И.** канд. техн. наук, доц.,  
 секретарь  
**Астафичев П.А.** д-р юрид. наук, проф.  
**Иванова Т.Н.** д-р техн. наук, проф.  
**Киричек А.В.** д-р техн. наук, проф.  
**Колчунов В.И.** д-р техн. наук, проф.  
**Константинов И.С.** д-р техн. наук, проф.  
**Новиков А.Н.** д-р техн. наук, проф.  
**Попова Л.В.** д-р экон. наук, проф.  
**Степанов Ю.С.** д-р техн. наук, проф.

**Редколлегия:**  
**Главный редактор:**  
**Иванова Т.Н.** д-р техн. наук, проф.,  
 заслуженный работник высшей  
 школы Российской Федерации

**Заместители главного редактора:**  
**Зомитева Г.М.** канд. экон. наук, доц.  
**Артемова Е.Н.** д-р техн. наук, проф.  
**Корячкина С.Я.** д-р техн. наук, проф.

**Члены редколлегии:**  
**Громова В.С.** д-р биол. наук, проф.  
**Дерганосова Н.М.** д-р техн. наук,  
 проф.  
**Дунченко Н.И.** д-р техн. наук, проф.  
**Елисева Л.Г.** д-р техн. наук, проф.  
**Корячкин В.П.** д-р техн. наук, проф.  
**Кузнецова Е.А.** д-р техн. наук, проф.  
**Николаева М.А.** д-р техн. наук, проф.  
**Позняковский В.М.** д-р биол. наук,  
 проф.  
**Савватеева Л.Ю.** д-р техн. наук, проф.  
**Черных В.Я.** д-р техн. наук, проф.

**Ответственный за выпуск:**  
**Новицкая Е.А.**

**Адрес редакции:**  
 302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
 (4862) 41-98-99, 41-98-04, 41-98-62,  
 41-98-27  
 www.gu-unpk.ru  
 E-mail: fpbit@mail.ru

Зарег. в Федеральной службе  
 по надзору в сфере связи,  
 информационных технологий  
 и массовых коммуникаций.  
 Свидетельство: ПИ № ФС77-47349  
 от 03.11.2011 года

Подписной индекс **12010**  
 по объединенному каталогу  
 «Пресса России»

© Госуниверситет - УНПК, 2013

*Editorial council:*

**Golenkov V.A.** Doc. Sc. Tech., Prof.,  
president

**Radchenko S.Y.** Doc. Sc. Tech., Prof.,  
vice-president

**Borzenkov M.I.** Candidat Sc. Tech.,  
Assistant Prof., secretary

**Astafichev P.A.** Doc. Sc. Low., Prof.

**Ivanova T.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Kirichek A.V.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Kolchunov V.I.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Konstantinov I.S.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Novikov A.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Popova L.V.** Doc. Sc. Ec., Prof.

**Stepanov Y.S.** Doc. Sc. Tech., Prof.

*Editorial Committee*

*Editor-in-chief*

**Ivanova T.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.

*Editor-in-chief Assistants:*

**Zomiteva G.M.** Candidate Sc. Ec.,  
Assistant Prof.

**Artemova E.N.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Koryachkina S.Ya.** Doc. Sc. Tech.,  
Prof.

*Members of the Editorial Committee*

**Gromova V.S.** Doc. Sc. Bio., Prof.

**Derkanosova N.M.** Doc. Sc. Tech.,  
Prof.

**Dunchenko N.I.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Eliseeva L.G.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Koryachkin V.P.** Doc. Sc. Tech.,  
Prof.

**Kuznetsova E.A.** Doc. Sc. Tech.,  
Prof.

**Nikolaeva M.A.** Doc. Sc. Tech., Prof.

**Poznyakovskij V.M.** Doc. Sc. Biol.,  
Prof.

**Savvateeva L.Yu.** Doc. Sc. Tech.,  
Prof.

**Chernykh V.Ya.** Doc. Sc. Tech., Prof.

*Responsible for edition:*

**Novitskaya E.A.**

*Address*

302020 Orel,  
Naugorskoye Chaussee, 29  
(4862) 41-98-99, 41-98-04, 41-98-62,  
41-98-27

www.gu-unpk.ru

E-mail: fpbit@mail.ru

Journal is registered in Federal  
Service for Supervision in the Sphere  
of Telecom, Information Technologies  
and Mass Communications.

The certificate of registration  
ПН № ФС77-47349 from 03.11.2011

Index on the catalogue of the «Pressa  
Rossii» 12010

© State University-ESPC, 2013

## Contents

### *Scientific basis of food technologies*

<i>Chaplinskiy V.V., Amineva I.F., Toshev A.D., Lukin A.A. Development of technology and formulations of combined corn breakfast .....</i>	3
<i>Kuznetsova E.A., Paramonov I.N., Zomitev V.Yu. Evaluation of the use of enzymes cellulase complex in obtaining plant protoplasts .....</i>	9
<i>Zhugina A.E., Osipova G.A., Marehina M.V. The use of potato juice in macaroni production .....</i>	13
<i>Rumyantseva V.V., Shunina T.V., Seregina O.N., Mitrokhina N.V. The perspective of using mashed of turnips in a production of the pastile confectionery masses .....</i>	20
<i>Koryachkina S.Ya., Ladnova O.L., Holodova E.N. Studying of technological properties of the products received from seaweed .....</i>	25
<i>Artemova E.N., Glebova N.V., Chvyakina T.V. Selection of the main components included in dry mix for whipped dairy beverages .....</i>	30

### *Products of functional and specialized purpose*

<i>Osipova G.A., Mosolova T.L. The use of «Laminar» in macaroni production .....</i>	37
<i>Naumova N.L. Functional bakeries of antioxidant action .....</i>	43
<i>Kuprina A.O., Mamaev A.V., Simonenkova A.P. Butter with antioxidant complex «Aloe Vera» and beresta «Healthy breakfast» .....</i>	49
<i>Korgina T.V., Osipova G.A., Sechina D.S. Expansion of the assortment of pasta with the use of medicinal plants .....</i>	55

### *The study of merchandise of foodstuffs*

<i>Tatarchenko I.I., Slavyanskiy A.A., Makarova S.A. Assessment of geographical and agrotechnical properties of tea raw materials .....</i>	64
<i>Naumova N.L., Maksimov M.M. Comparison of quality of natural resources – cow milk from different farms Chelyabinsk Region for the production of enriched dairy products .....</i>	70
<i>Tatarchenko I.I., Slavyanskiy A.A., Makarova S.A. Indicators of quality of the black tea, depending on processing of a tea leaf .....</i>	76
<i>Bibik I.V., Loskutova E.V. Merchandising assessment of quality of bread kvass using herbal raw materials with antioxidant properties .....</i>	81
<i>Tohiriyon B., Protasova L.G., Merkulova N.Yu. The analysis of recipes for pilaf and the expertise of vegetable oils quality .....</i>	85
<i>Shchekoldina T.V., Khristenko A.G. Quinoa – a perspective culture multi-purpose .....</i>	91

### *Ecology and safety of foodstuffs*

<i>Komova V.I., Zabolotskiy A.I. Ionometric method for nitrate ions determining in soil .....</i>	97
<i>Abramov A.V., Rodicheva M.V. Some aspects of safety when using overalls at the enterprises of hotel economy .....</i>	102

### *Economic aspects of production and sale of foodstuffs*

<i>Bychkova E.S., Rojdestvenskay L.N. Assessment of prospects of strategy of development of a product on the basis of creation of innovations .....</i>	108
<i>Kuprina I.V., Zomiteva G.M. Formation of advertising landscape on the dairy market .....</i>	114

УДК 664.5; 663.9.004.14; 664.5.004.14

В.В. ЧАПЛИНСКИЙ, И.Ф. АМИНЕВА, А.Д. ТОШЕВ, А.А. ЛУКИН

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И РЕЦЕПТУРЫ КОМБИНИРОВАННЫХ КУКУРУЗНЫХ ЗАВТРАКОВ**

*В настоящее время население России только на 27% от медицинской нормы обеспечено растительными продуктами (фрукты, ягоды). Поэтому сегодня большое внимание уделяется изучению биологически активных компонентов растительного сырья и их воздействию на организм, на укрепление здоровья человека. В связи с этим возникает потребность в поиске наиболее перспективного сырья, обладающего высоким потенциалом по синтезу биологически активных веществ. Для решения такой задачи, может быть использовано местное сырьё в производстве продуктов питания. Перспективным направлением для этого может являться использование рисовой крупы, плодов яблок в виде порошка и ядер кедрового ореха, уникальность которых определяется химическим составом и пищевой ценностью для производства готовых завтраков.*

**Ключевые слова:** питание, комбинированный продукт, готовые завтраки, кедровый орех.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Круглякова, Г.В. Заготовки, хранение и переработка дикорастущих ягод и грибов / Г.В. Круглякова. – М.: Экономика, 1987. – 253 с.
2. Магомедов, Г.О. Экструзионная технология пищевых продуктов / Г.О. Магомедов, А.Ф. Брехов, В.Я. Черновых, В.П. Юрьев // Пищевая промышленность. – 2003. – №12. – С. 10-15.
3. Выгодин, В.А. Экструзионная техника и технология: состояние, перспективы / В.А. Выгодин // Пищевая промышленность. – 1995. – №7. – С. 4-6.
4. Винникова, Л.Г. Экструзионная обработка продуктов с пищевыми волокнами / Л.Г. Винникова // Пищевая промышленность. – 1991. – №11. – С. 51.

#### **Чаплинский Вячеслав Валентинович**

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)  
Кандидат биологических наук, доцент кафедры «Пищевая инженерия»  
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 78-б  
Тел. (351) 267-93-66  
E-mail: fpt\_09@mail.ru

#### **Аминева Ильзид Феликсовна**

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)  
Аспирант  
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 78-б  
Тел. (351) 267-93-66  
E-mail: fpt\_09@mail.ru

#### **Тошев Абдували Джабарович**

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)  
Доктор технических наук, профессор кафедры «Технология и организация питания»  
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 78-б  
Тел./факс (351) 267-99-53  
E-mail: fpt\_09@mail.ru

#### **Лукин Александр Анатольевич**

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)  
Преподаватель кафедры «Пищевая инженерия»  
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 78-б  
Тел: (351) 267-99-53  
E-mail: lukin321@rambler.ru

V.V. CHAPLINSKIY, I.F. AMINEVA, A.D. TOSHEV, A.A. LUKIN

## **DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY AND FORMULATIONS OF COMBINED CORN BREAKFAST**

*The current population of Russia only 27% of the medical standards provided plant-based foods (fruits, berries). Therefore, today a lot of attention paid to the study of biologically active components of plant materials and their effects on the body, strengthening human health. In this connection there arises a need to find the most promising raw material having a high potential for the synthesis of biologically active substances. To solve this problem, can be used local raw materials in food production. A promising direction for this may be the use of rice cereal, apple fruit in the form of powder and pine nut kernels, the uniqueness of which is determined by the chemical composition and nutritional value for the production of breakfast cereals.*

**Keywords:** food, a combination product ready meals, pine nuts.

### **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Krugljakova, G.V. Zagotovki, hranenie i pererabotka dikorastushhih jagod i gribov / G.V. Krugljakova. – M.: Jekonomika, 1987. – 253 s.
2. Magomedov, G.O. Jekstruzionnaja tehnologija pishhevyyh produktov / G.O. Magomedov, A.F. Brehov, V.Ja. Chernovyyh, V.P. Jur'ev // Pishhevaja promyshlennost'. – 2003. – №12. – S. 10-15.
3. Vygodin, V.A. Jekstruzionnaja tehnika i tehnologija: sostojanie, perspektivy / V.A. Vygodin // Pishhevaja promyshlennost'. – 1995. – №7. – S. 4-6.
4. Vinnikova, L.G. Jekstruzionnaja obrabotka produktov s pishhevymi voloknami / L.G. Vinnikova // Pishhevaja promyshlennost'. – 1991. – №11. – S. 51.

#### **Chaplinskiy Vyacheslav Valentinovich**

South-Ural State University (National Research University)  
Candidate of biological science, assistant professor at the department of  
«Food engineering»  
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 78-b  
Tel. (351) 267-93-66  
E-mail: fpt\_09@mail.ru

#### **Amineva Ilzida Feliksovna**

South-Ural State University (National Research University)  
Post-graduate student  
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 78-b  
Tel. (351) 267-93-66  
E-mail: fpt\_09@mail.ru

#### **Toshev Abduvali Djabarovich**

South-Ural State University (National Research University)  
Doctor of technical science, professor at the department of  
«Technology and organization of food»  
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 78-b  
Tel. (351) 267-99-53  
E-mail: fpt\_09@mail.ru

#### **Lukin Alexander Anatolievich**

South Ural State University (National Research University)  
Lecturer at the department of «Food engineering»  
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 78-b  
Tel. (351) 267-99-53  
E-mail: lukin321@rambler.ru

УДК 587.352.4

Е.А. КУЗНЕЦОВА, И.Н. ПАРАМОНОВ, В.Ю. ЗОМИТЕВ

## ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРМЕНТОВ ЦЕЛЛЮЛАЗНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПРОТОПЛАСТОВ РАСТЕНИЙ

*Приведены результаты исследований по выделению протопластов из тканей листа озимой пшеницы, выполненные с использованием ферментных препаратов целлюлолитического действия, имеющих различный состав. Отмечено, что максимальный выход протопластов наблюдается при использовании комплексного ферментного препарата, в состав которого входят ферменты КМЦ-аза, ксиланаза и  $\beta$ -глюканаза. С помощью электронного сканирующего микроскопа исследованы изменения микроструктуры тканей листа, которые определяются составом ферментного комплекса препаратов.*

**Ключевые слова:** протопласты, ферментные препараты целлюлолитического действия, микроструктура поверхности тканей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джардемалиев, Ж.К. Деление протопластов, выделенных из клеток суспензионной культуры пшеницы *Triticum aestivum* (L) / Ж.К. Джардемалиев, М.К. Карабаев, М.Т. Мухаметкалиев, Р.Г. Бутенко // Физиология растений. – 1992. – т.39. вып. 1. – С. 135-142.
2. Способ получения протопластов растений: пат. 2032740 Российской Федерации: МКИ С 12 N 5/00, 5/00 / Р.А. Желдакова, В.Е. Шевчик, А.Н. Евтушенков, А.В. Таманькова, В.А. Прокулевич, Ю.К. Фомичев; заявитель и патентообладатель Белорусский государственный университет. – №5016755/13; заявл. 08.07.1991; опубл. 10.04.95; Бюл. №10.
3. Хасирджева, А.К. Хроматографическая очистка микробных пектиназ и целлюлаз и использование их при изолировании протопластов высших растений: 03.00.04 «Биохимия»: автореф. дис... на соиск учен. степ. канд. биол. наук / Альбина Константиновна Хасирджева; [Всесоюзный научно-исследовательский биотехнический институт]. – М., 1984. – 23 с.
4. Кудряшов, А.П. Оценка нативности протопластов и клеток растений / А.П. Кудряшов, М.П. Шапчиц // Труды БГУ. – 2010, – том 4, выпуск 2. Обзоры.

#### **Кузнецова Елена Анатольевна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Химия и биотехнология»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-92  
E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

#### **Парамонов Иван Николаевич**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Аспирант кафедры «Химия и биотехнология»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 54-15-03  
E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

#### **Зомитев Владислав Юрьевич**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Аспирант кафедры «Химия и биотехнология»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. 8-985-134-46-74  
E-mail: vzbosss@mail.ru

E.A. KUZNETSOVA, I.N. PARAMONOV, V.YU. ZOMITEV

## EVALUATION OF THE USE OF ENZYMES CELLULASE COMPLEX IN OBTAINING PLANT PROTOPLASTS

*Results of research on the allocation of protoplasts from the tissues of the leaf winter wheat implemented with usage of enzymatic preparations целлюлолитического action, having different composition. It is noted that the maximum yield of protoplasts occurs when using complex enzyme preparation, which includes enzymes CMC-Aza, xylanase and beta-glucanase. Using electronic scanning microscope the changes in the microstructure of the tissues of the leaf, which are determined by the composition of the enzyme complex preparations.*

**Keywords:** *protoplasts, cellulolytic enzymes activities of tissue, microstructure of the surface.*

## **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Dzhardemaliev, Zh.K. Delenie protoplastov, vydelennyh iz kletok suspenzionnoj kul'tury pshenicy *Triticum aestivum* (L) / Zh.K. Dzhardemaliev, M.K. Karabaev, M.T. Muhametkaliev, R.G. Butenko // *Fiziologija rastenij.* – 1992. – t.39. vyp. 1. – S. 135-142.
2. Sposob poluchenija protoplastov rastenij: pat. 2032740 Rossijskoj Federacii: MKI S 12 N 5/00, 5/00 / R.A. Zheldakova, V.E. Shevchik, A.N. Evtushenkov, A.V. Taman'kova, V.A. Prokulevich, Ju.K. Fomichev; zajavitel' i patentoobladatel' Belorusskij gosudarstvennyj universitet. – №5016755/13; zajavl. 08.07.1991; opubl. 10.04.95; Bjul. №10.
3. Hasirdzheva, A.K. Hromatograficheskaja ochistka mikrobnih pektinaz i cellulaz i ispol'zovanie ih pri izolirovanii protoplastov vysshih rastenij: 03.00.04 «Biohimija»: avtoref. dis... na sosk uchen. step. kand. biol. nauk / Al'bina Konstantinovna Hasirdzheva; [Vsesojuznyj nauchno-issledovatel'skij biotekhnicheskij institut]. – M., 1984. – 23 s.
4. Kudrjashov, A.P. Ocenka nativnosti protoplastov i kletok rastenij / A.P. Kudrjashov, M.P. Shapchic // *Trudy BGU.* – 2010, – tom 4, vypusk 2. Obzory.

### **Kuznetsova Elena Anatolievna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Doctor of technical science, professor, head of the department  
«Chemistry and biotechnology»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-92  
E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

### **Paramonov Ivan Nikolaevich**

State University-Education-Science-Production Complex  
Post-graduate student at the department of «Chemistry and biotechnology»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 54-15-03  
E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

### **Zomitev Vladislav Yuryevich**

State University-Education-Science-Production Complex  
Post-graduate student at the department of «Chemistry and biotechnology»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. 8-985-134-46-74  
E-mail: vzbosss@mail.ru

УДК 664.694.016:635.21-021.632

А.Е. ЖУГИНА, Г.А. ОСИПОВА, М.В. МАРЁХИНА

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОФЕЛЬНОГО СОКА В ПРОИЗВОДСТВЕ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

*В работе исследована возможность использования картофельного сока как источника липоксигеназы при производстве макаронных изделий с целью корректировки макаронных свойств муки пшеничной хлебопекарной. Изучено влияние замены части воды, используемой для замеса макаронного теста, картофельным соком на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, реологические показатели макаронного теста и качество готовых макаронных изделий, обоснован выбор рациональных дозировок картофельного сока.*

**Ключевые слова:** макаронное производство, качество сырой клейковины, картофельный сок, липоксигеназа.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казанцева, Н.С. Товароведение продовольственных товаров: учебник / Н.С. Казанцева. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2007. – 400 с.
2. Роечко, Т.Ф. Исследование картофельного сока как улучшителя качества пшеничного хлеба: автореф. дис. ... канд. техн. наук / Роечко Татьяна Федоровна. – М., 1974. – 32 с.
3. Казеннова, Н.К. Комплексные многофункциональные добавки для макаронных изделий / Н.К. Казеннова // Пищевая промышленность. – 2002. – № 4. – С. 64-65.

#### **Жугина Анна Евгеньевна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Аспирант кафедры «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-87  
E-mail: an.zhugina2010@yandex.ru

#### **Осипова Галина Александровна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Доктор технических наук, доцент кафедры  
«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-87  
E-mail: galina\_osipova@list.ru

#### **Марехина Мария Владимировна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Студент направления подготовки 260100.68 «Продукты питания из растительного сырья»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-87  
E-mail: marehina@mail.ru

---

A.E. ZHUGINA, G.A. OSIPOVA, M.V. MAREHINA

## THE USE OF POTATO JUICE IN MACARONI PRODUCTION

*We investigated the possibility of using potato juice as a source of lipoxygenase in macaroni production with the purpose of correction of macaroni properties of wheat flour baking. We studied the effect of portion water potato juice on the gluten and starch wheat flour, rheological parameters of macaroni test and quality of ready-made pasta, substantiate the choice of the rational dosages potato juice.*

**Keywords:** macaroni production, quality raw gluten, potato juice, lipoxygenase.

**BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Kazanceva, N.S. *Tovarovedenie prodovol'stvennyh tovarov: uchebnik* / N.S. Kazanceva. – M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i K°», 2007. – 400 s.
2. Roenko, T.F. *Issledovanie kartofel'nogo soka kak uluchshitelja kachestva pshenichnogo hleba: avtoref. dis. ... kand. tehn. nauk* / Roenko Tat'jana Fedorovna. – M., 1974. – 32 s.
3. Kazennova, N.K. *Kompleksnye mnogofunkcional'nye dobavki dlja makaronnyh izdelij* / N.K. Kazennova // *Pishhevaja promyshlennost'*. – 2002. – № 4. – S. 64-65.

**Zhugina Anna Evgenievna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Post-graduate student at the department of «Technology of bread, confectionery and pasta industry»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: an.zhugina2010@yandex.ru

**Osipova Galina Aleksandrovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Doctor of technical sciences, assistant professor at the department of  
«Technology of bread, confectionary and macaroni production»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: galina\_osipova@list.ru

**Marehina Maria Vladimirovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
The student of training 260100.68 «Foodstuff from plant material»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
(4862) 41-98-87  
E-mail: marehina@mail.ru

УДК 577.152.421:664.786

В.В. РУМЯНЦЕВА, Т.В. ШУНИНА, О.Н. СЕРЕГИНА, Н.В. МИТРОХИНА

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЮРЕ РЕПЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПАСТИЛЬНЫХ МАСС

*В современных условиях производство и реализация продукции на отечественном рынке подчиняются жесткой и постоянно усиливающейся конкуренции. В сложившейся ситуации кондитерские предприятия ищут пути повышения конкурентоспособности продукции за счет улучшения и стабилизации качества, а также снижения себестоимости изделий. С целью расширения сырьевой базы для производства пастильных кондитерских масс предложен способ производства зефира с использованием пюре репы. Анализ полученных результатов показал, что оптимальной дозировкой пюре репы при производстве зефирной массы является 75% к массе яблочного пюре на сухое вещество.*

**Ключевые слова:** технология, пастильные массы, пюре репы, структурно-механические свойства.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зубченко, А.В. Физико-химические основы технологии кондитерских изделий / А.В. Зубченко. – Воронеж: Воронеж. гос. технол. акад., 1997. – 416 с.
2. Практикум по технологии кондитерских изделий: учебное пособие для студентов ВУЗов / А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов, Т.Н. Мирошенкова. – СПб ГИОРД, 2005. – 458 с.
3. Максимов, А.С. Лабораторный практикум по реологии сырья, полуфабрикатов и готовых изделий хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств / А.С. Максимов, В.Я. Черных. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2004. – 162 с.
4. Шимановский, С.Д. Исследование прочности и адгезии зефира и механизация выборки его из форм / С.Д. Шимановский, В.З. Шапран, В.Ф. Запорожский [и др.] // Хлебопекарная и кондитерская промышленность. – 2006. – №11. – С.13-15.
5. Белокрылов, Ю.Ф. Адгезия сбивных конфетных масс / Ю.Ф. Белокрылов, С.М. Калинина // Кондитерское производство. – 2004. – №1. – С 43-44.

#### **Румянцова Валентина Владимировна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Доктор технических наук, доцент кафедры

«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»

302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41-98-87

E-mail: hleb@ostu.ru

#### **Шунина Татьяна Валерьевна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Аспирант кафедры «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»

302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41-98-87

E-mail: hleb@ostu.ru

#### **Сергина Ольга Николаевна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Студент специальности 260202.65 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41-98-87

E-mail: hleb@ostu.ru

#### **Митрохина Наталья Владимировна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Студент направления подготовки 260100.62 «Продукты питания из растительного сырья»

302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41-98-87

E-mail: hleb@ostu.ru

V.V. RUMYANTSEVA, T.V. SHUNINA, O.N. SEREGINA, N.V. MITROKHINA

## **THE PERSPECTIVE OF USING MASHED OF TURNIPS IN A PRODUCTION OF THE PASTILE CONFECTIONERY MASSES**

*In modern conditions, production and sales in the domestic market are submit to stiff and ever-growing competition. In this situation, confectionery businesses are looking for ways to improve product competitiveness by improving the quality and stability, as well as reduce the cost of products. In order to expand the raw material base for the production of pastile confectionery masses propose a method of producing the marshmallow with using of mashed turnips. Analysis of the results showed that the optimal dosage of mashed turnips in the manufacture of marshmallow is 75% of the weight of mashed of apple on a dry basis.*

**Keywords:** *technology, pastile mass, mashed of turnips, structural and mechanical properties.*

### **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Zubchenko, A.V. Fiziko-himicheskie osnovy tehnologii konditerskih izdelij / A.V. Zubchenko. – Voronezh: Voronezh. gos. tehnol. akad., 1997. – 416 s.
2. Praktikum po tehnologii konditerskih izdelij: uchebnoe posobie dlja studentov VUZov / A.Ja. Olejnikova, G.O. Magomedov, T.N. Miroshenkova. – SPb GIORD, 2005. – 458 s.
3. Maksimov, A.S. Laboratornyj praktikum po reologii syr'ja, polufabrikatov i gotovyh izdelij hlebopekarnogo, makaronnogo i konditerskogo proizvodstv / A.S. Maksimov, V.Ja. Chernyh. – M.: Izdatel'skij kompleks MGUPP, 2004. – 162 s.
4. Shimanovskij, S.D. Issledovanie prochnosti i adgezii zefira i mehanizacija vyborki ego iz form / S.D. Shimanovskij, V.Z. Shapran, V.F. Zaporozhskij [i dr.] // Hlebopekarnaja i konditerskaja promyshlennost'. – 2006. – №11. – S.13-15.
5. Belokrylov, Ju.F. Adgezija sbivnyh konfetnyh mass / Ju.F. Belokrylov, S.M. Kalinina // Konditerskoe proizvodstvo. – 2004. – №1. – S 43-44.

#### **Rumyanzeva Valentina Vladimirovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Doctor of technical science, assistant professor at the department of  
«Technology of bread, confectionary and macaroni production»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: hleb@ostu.ru

#### **Shunina Tatiana Valer'evna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Post-graduate student at the department of  
«Technology of bread, confectionary and macaroni production»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: hleb@ostu.ru

#### **Seregina Olga Nikolaevna**

State University-Education-Science-Production Complex  
The student a specialty 260202 «Technology of bread, pastry and pasta»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: hleb@ostu.ru

#### **Mitrokhina Nataliya Vladimirovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
The student of training 260100.62 «Foodstuff from plant material»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: hleb@ostu.ru

УДК 639.64-02

С.Я. КОРЯЧКИНА, О.Л. ЛАДНОВА, Е.Н. ХОЛОДОВА

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ, ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ МОРСКИХ ВОДОРΟΣЛЕЙ

*В статье изучены технологические свойства водорослевого порошка «Ламинар», определены его водопоглощительная, водосвязывающая, жирудерживающая и эмульгирующая способности, исследовано влияние степени измельчения продуктов из морских водорослей на данные показатели, проведена сравнительная оценка.*

**Ключевые слова:** морская капуста, порошок водорослевый «Ламинар», сушеные слоевища ламинарии, функционально-технологические свойства.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белякова, Г.А. Ботаника: учебник для студ. высш. учеб. заведений. В 4 томах. Т. 2. Водоросли и грибы / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов. – С.: Издательский центр «Академия», 2006. – 320 с.
2. Ламинар – порошок водорослевый, пищевой. Свойства Ламинара [Электронный ресурс] – Режим доступа: Aqua-food.info/page/57013
3. Химический состав пищевых продуктов: справочник. Кн. 1 Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. / под ред. И.М.Скурихина. – М.: «Агропромиздат», 1987. – 112 с.
4. Гуров, Н.В. Методы определения функциональных свойств соевых белковых препаратов / Н.В. Гуров, И.А. Попело, В.В. Сучков // Мясная индустрия. – 2001. – №9. – С. 30-32.
5. Савчук, И.А. Исследование фармакологических свойств и химического состава экстракта сухого ламинарии японской: 14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология»: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. биол. наук / Ирина Александровна Савчук; [Смоленская государственная медицинская академия]. – Смоленск, 2012. – 32 с.
6. Белявская, И.Г. Использование морских водорослей при производстве хлебобулочных изделий / И.Г. Белявская, В.Я. Черных, Ю. Политов // Хлебобулочные. – 2011. – №7. – С. 38-40.
7. ТУ 9284-001-65478155-2012 Водоросли морские сушеные пищевые «Ламинар». Технические условия.

#### **Корячкина Светлана Яковлевна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой  
«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-87  
E-mail: hleb@ostu.ru

#### **Ладнова Ольга Леонидовна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. 8-910-306-55-87  
E-mail: ladnovaol@mail.ru

#### **Холодова Екатерина Николаевна**

Северо-кавказский федеральный университет, филиал г. Пятигорск  
Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Технология продуктов питания и товапроведение»  
357538, г. Пятигорск, ул. Украинская, 56 а  
Тел. 8-905-415-17-67  
E-mail: holodovapgtu@yandex.ru

---

S.Y. KORYACHKINA, O.L. LADNOVA, E.N. HOLODOVA

## STUDYING OF TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF THE PRODUCTS RECEIVED FROM SEAWEED

*In article technological properties of the seaweed powder products of Laminaria saccharina «Laminar» was studied. Its water absorbing, water connecting, hold fat and emulsifying abilities was defined. Influence of crushing degree of new seaweed products for all listed properties was investigated. The comparative assessment was carried out.*

**Keywords:** sea cabbage, seaweed powder «Laminar», dried Laminariae thalli, functional and technological properties.

### BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Beljakova, G.A. Botanika: uchebnik dlja stud. vyssh. ucheb. zavedenij. V 4 tomah. T. 2. Vodorosli i griby / G.A. Beljakova, Ju.T. D'jakov, K.L. Tarasov. – S.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2006. – 320 s.
2. Laminar – poroshok vodoroslevyj, pishhevoj. Svoystva Laminara [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: Aqua-food.info/page/57013
3. Himicheskij sostav pishhevyh produktov: spravochnik. Kn. 1 Spravochnye tablicy sodержanija osnovnyh pishhevyh veshhestv i jenergeticheskoj cennosti pishhevyh produktov. / pod red. I.M.Skurihina. – M.: «Agropromizdat», 1987. – 112 s.
4. Gurov, N.V. Metody opredelenija funkcional'nyh svojstv soevyh belkovyh preparatov / N.V. Gurov, I.A. Popelo, V.V. Suchkov // Mjasnaja industrija. – 2001. – №9. – S. 30-32.
5. Savchuk, I.A. Issledovanie farmakologicheskikh svojstv i himicheskogo sostava jekstrakta suhogo laminarii japonskoj: 14.03.06 «Farmakologija, klinicheskaja farmakologija»: avtoref. dis. na soisk. uchen. step. kand. biol. nauk / Irina Aleksandrovna Savchuk; [Smolenskaja gosudarstvennaja mediciskaja akademija]. – Smolensk, 2012. – 32 s.
6. Beljavskaja, I.G. Ispol'zovanie morskih vodoroslej pri proizvodstve hlebobulochnyh izdelij / I.G. Beljavska-ja, V.Ja. Chernyh, Ju. Politov // Hleboprodukty. – 2011. – №7. – S. 38-40.
7. TU 9284-001-65478155-2012 Vodorosli morskie sushenye pishhevye «Laminar». Tehnicheskie uslovija.

#### **Koryachkina Svetlana Yakovlevna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Doctor of technical science, professor, head of the department  
«Technology of bread, confectionary and macaroni production»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: hleb@ostu.ru

#### **Ladnova Olga Leonidovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Candidate of technological sciences, assistant professor at the department of  
«Technology of bread, confectionary and macaroni production»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. 8-910-306-55-87  
E-mail: ladnovaol@mail.ru

#### **Holodova Ekaterina Nikolaevna**

North Caucasian Federal University, a branch of Pyatigorsk  
Candidate of technological sciences, assistant professor at the department of  
«Food technology and commodity»  
357538, Pyatigorsk, ul. Ukrainskaja, 56 a  
Tel. 8-905-415-17-67  
E-mail: holodovapgtu@yandex.ru

УДК 663.674

Е.Н. АРТЕМОВА, Н.В. ГЛЕБОВА, Т.В. ЧВЯКИНА

## ПОДБОР ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ СУХОЙ СМЕСИ ДЛЯ ВЗБИТОГО МОЛОЧНОГО НАПИТКА

*В статье представлены результаты исследования пенообразующих свойств молочно-крупяных композиций. Подобраны оптимальные соотношения основных компонентов и обоснован способ тепловой обработки.*

**Ключевые слова:** молочно-крупяная композиция, сухая смесь, пенообразующие свойства, овсяная мука.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Растительное сырье как стабилизатор пищевых продуктов: монография / Е.А. Новицкая, Н.В. Глебова, Н.И. Царева [и др.]; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Е.Н. Артемовой. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2013. – 292 с.
2. Артемова, Е.Н. Применение овсяной муки в технологии взбитых молочных напитков / Е.Н. Артемова, Т.В. Енина // Курортные ведомости. – 2012. – №2 (71). – С. 45-47.
3. Химический состав пищевых продуктов. Книга 1: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов / под ред. И.М. Скурихина, М.Н. Волгарева. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 224 с.
4. Глебова, Н.В. Разработка взбивных молочно-крупяных десертов на основе исследования технологических свойств круп / Н.В. Глебова, Е.Н. Артемова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2011. – №3 (8). – С. 29-33.

#### **Артемова Елена Николаевна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой  
«Технология и организация питания, гостиничного хозяйства и туризма»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-61  
E-mail: aln@ostu.ru

#### **Глебова Наталья Викторовна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Технология и организация питания, гостиничного хозяйства и туризма»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-61  
E-mail: turizm@ostu.ru

#### **Чвякина Татьяна Вячеславовна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Аспирант кафедры «Технология и организация питания,  
гостиничного хозяйства и туризма»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-61  
E-mail: turizm@ostu.ru

---

E.N. ARTEMOVA, N.V. GLEBOVA, T.V. CHVYAKINA

## SELECTION OF THE MAIN COMPONENTS INCLUDED IN DRY MIX FOR WHIPPED DAIRY BEVERAGES

*The paper presents the results of a study foaming properties of dairy nokrupnyanyh compositions. The optimal ratio of the main components and validated method of heat treatment.*

**Keywords:** milk and cereal composition, the dry mix foaming, oatmeal.

### **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Rastitel'noe syr'e kak stabilizator pishhevyykh produktov: monografiya / E.A. Novickaja, N.V. Glebova, N.I. Careva [i dr.]; pod obshh. red. d-ra tehn. nauk, prof. E.N. Artemovoj. – Orel: FGBOU VPO «Gosuniversitet – UNPK», 2013. – 292 s.
2. Artemova, E.N. Primenenie ovspanoj muki v tehnologii vzbitykh molochnykh napitkov / E.N. Artemova, T.V. Enina // Kurortnye vedomosti. – 2012. – №2 (71). – S. 45-47.
3. Himicheskij sostav pishhevyykh produktov. Kniga 1: Spravochnye tablicy sodержaniya osnovnykh pishhevyykh veshhestv i jenergeticheskoj cennosti pishhevyykh produktov / pod red. I.M. Skurihina, M.N. Volgareva. – M.: VO «Agropromizdat», 1987. – 224 s.
4. Glebova, N.V. Razrabotka vzbivnykh molochno-krupjanykh desertov na osnove issledovanija tehnologicheskikh svojstv krup / N.V. Glebova, E.N. Artemova // Tehnologija i tovarovedenie innovacionnykh pishhevyykh produktov. – 2011. – №3 (8). – S. 29-33.

#### **Artemova Elena Nikolaevna**

State University – Education-Science-Production Complex  
Doctor of technical science, professor at the department of  
«Technology and organization catering, hotel industry and tourism»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-61  
E-mail: aln@ostu.ru

#### **Glebova Natalia Victorovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Candidate of technological sciences, assistant professor at the department of  
«Technology and organization catering, hotel industry and tourism»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-61  
E-mail: turizm@ostu.ru

#### **Chvyakina Tatiana Viacheslavovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Post-graduate student at the department of  
«Technology and organization catering, hotel industry and tourism»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-61  
E-mail: turizm@ostu.ru

УДК 664.694.016:639.64-021.632

Г.А. ОСИПОВА, Т.Л. МОСОЛОВА

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ЛАМИНАРА» ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

*В работе исследована возможность использования пищевой биодобавки «Ламинар» при производстве макаронных изделий с целью обогащения их йодом. Изучено влияние данной добавки на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, реологические показатели макаронного теста, качество готовых макаронных изделий, а также на сохраняемость йода в процессе производства и варки макаронной продукции, что позволяет обосновать выбор рациональной дозировки «Ламинара».*

**Ключевые слова:** макаронные изделия, дефицит йода, ламинария сахаристая, «Ламинар».

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: методические рекомендации 2.3.1.2432-08. – Введ. 18.12.2008. – М., 2008. – 39 с.

#### **Осипова Галина Александровна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Доктор технических наук, доцент кафедры  
«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-87  
E-mail: galina\_osipova@list.ru

#### **Мосолова Татьяна Леонидовна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Магистр направления подготовки 260100.68 «Продукты питания из растительного сырья»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-87  
E-mail: mosolova.92@mail.ru

---

G.A. OSIPOVA, T.L. MOSOLOVA

## **THE USE OF «LAMINAR» IN MACARONI PRODUCTION**

*We investigated the possibility of using food supplements «Laminar» macaroni production in order to enrich their iodine. We studied the effect of the additive on properties of gluten and starch wheat flour, rheological parameters of macaroni test, quality of ready-made pasta, as well on persistence of iodine in the process of production and cooking macaroni products, as to justify the choice of the rational dosage «Laminar».*

**Keywords:** pasta, iodine deficiency, laminaria saccharina, «Laminar».

### **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Normy fiziologicheskikh potrebnoyey v jenerгии i pishhevyyh veshhestvakh dlja razlichnyh grupp naselenija Rossijskoj Federacii: metodicheskie rekomendacii 2.3.1.2432-08. – Vved. 18.12.2008. – M., 2008. – 39 s.

#### **Osipova Galina Aleksandrovna**

State University-Education-Science-Production Complex

Doctor of technical sciences, assistant professor at the department of  
«Technology of bread, confectionary and macaroni production»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: galina\_osipova@list.ru

**Mosolova Tatiana Leonidovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Master direction of training 260100.68 «Food from plant raw materials»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: mosolova.92@mail.ru

Н.Л. НАУМОВА

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХЛЕБОПРОДУКТЫ АНТИОКСИДАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ

*Проведены исследования особенностей состояния липоперекисной системы организма челябинцев (по биохимическому анализу крови) до и после употребления хлебобулочных изделий, обогащенных селеном. Используя в качестве экстрагирующего вещества гептан, получили следующие результаты: при употреблении булки «Городская с селеном», обогащенной витаминами, содержание в крови первичных продуктов перекисного окисления липидов: общих полиеновых – снизилось на 36,82% (при  $p < 0,05$ ), диеновых конъюгатов – снизилось на 38,5% (при  $p < 0,001$ ); вторичных продуктов перекисного окисления липидов (диенкетон) – снизилось на 48,28% (при  $p < 0,05$ ), конечных продуктов перекисного окисления липидов (шиффовых оснований) – снизилось на 55,17% (при  $p < 0,05$ ), тогда как после употребления добровольцами в течение 30 дней булки «Городская с селеном» достоверным оказалось лишь снижение концентрации в крови диеновых конъюгатов – на 32,38% (при  $p < 0,01$ ). Таким образом, научно обоснована и доказана эффективность применения селенсодержащих хлебопродуктов в качестве профилактических средств для снижения интенсивности свободнорадикальных процессов в организме человека.*

**Ключевые слова:** антиоксиданты, обогащенные продукты питания, перекисное окисление липидов, селен, профилактика.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богач, П.Г. Структура и функции биологических мембран / П.Г. Богач, М.Д. Курский, Н.Е. Кучеренко. – К., Вища школа, 1981. – 336 с.
2. Евдокимова, О.В. Методология создания и продвижения на потребительский рынок функциональных пищевых продуктов: 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»: автореферат дис. ... доктора технических наук / Евдокимова Оксана Валерьевна; [Кубан. гос. технол. ун-т]. – Краснодар, 2011. – 40 с.
3. Кучеренко, Н.Е. Липиды / Н.Е. Кучеренко, А.Н. Васильев. – К., Вища школа, 1985. – 247 с.
4. Наумова, Н.Л. Микроэлементный статус челябинцев как обоснование развития производства обогащенных продуктов питания / Н.Л. Наумова, М.Б. Ребезов // Фундаментальные исследования. – 2012. – №4 (ч.1). – С. 196-200.
5. Показатели липидного обмена в сыворотке крови практически здорового населения, проживающего в Южно-Уральском регионе в условиях адаптации к климатическим и техногенным воздействиям / Э.Н. Коробейникова // Методические рекомендации. – Челябинск: Издательство «Челябинская государственная медицинская академия», 2002. – 50 с.
6. Тупиков, В.А. Элементный состав волос как отражение экологической ситуации / В.А. Тупиков, Н.Л. Наумова, М.Б. Ребезов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. Выпуск 31. – 2012. – №21 (280). – С. 119-122.
7. Brady, P.S. Effects of riboflavin deficiency on growth and glutathione peroxidase system enzymes on the baby pig / P.S. Brady // J. Nutr. – 1979. – Vol. 109. – P. 1615-1617.
8. Halliwell, B. Lipid peroxidation, oxygen radicals, cell damage, and antioxidant therapy / B. Halliwell, J.M. Gutteridge // Lancet. – 1984. – P. 1396-1398.
9. Frei, B. Antioxidant defenses and lipid peroxidation in human blood plasma / B. Frei, R. Stocker, B.N. Ames // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 1988. – P. 9748-9752.
10. Stocker, R. Endogenous antioxidant defences in human blood plasma / R. Stocker, B. Frei // In: Sies H. ed. Oxidative stress: oxidants and antioxidants. London: Academic Press. – 1991. – P. 213-243.

#### **Наумова Наталья Леонидовна**

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)  
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология и организация питания»  
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 76  
Тел. (351) 267-99-53  
E-mail: n.naumova@inbox.ru

N.L. NAUMOVA

## FUNCTIONAL BAKERIES OF ANTIOXIDANT ACTION

*Conducted studies of the state of the body lipoperoxidation Chelyabinsk (by biochemical analysis of blood) before and after the use of bakery products enriched with selenium. Using as an extracting agent heptane, obtained the following results: in the use of bread «City with selenium», rich in vitamins, blood levels of the primary products of lipid peroxidation: general polyenic – decreased by 36,82% (at  $p<0,05$ ); diene conjugates – decreased by 38,5% (at  $p<0,001$ ), secondary products (dienketonov) – has decreased by 48,28% (at  $p<0,05$ ) and end products (Schiff bases) – has decreased by 55,17% (at  $p<0,05$ ), whereas the use of volunteers after 30 days rolls «City with selenium» was a significant decrease in blood concentrations of conjugated diene – by 32,38% (at  $p<0,01$ ). Thus, scientifically based and proven efficacy of selenium-containing grain products as a preventive means to reduce the intensity of free radical processes in the human body.*

**Keywords:** antioxidant-rich foods, peroxide oxidation of lipids, selenium, prevention.

### BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Bogach, P.G. Struktura i funkcii biologicheskikh membran / P.G. Bogach, M.D. Kurskij, N.E. Kucherenko. – K., Vishha shkola, 1981. – 336 s.
2. Evdokimova, O.V. Metodologija sozdaniya i prodvizheniya na potrebitel'skij rynek funkcional'nyh pishhevyyh produktov: 05.18.15 «Tehnologija i tovarovedenie pishhevyyh produktov i funkcional'nogo i specializirovannogo naznachenija i obshhestvennogo pitaniya»: avtoreferat dis. ... doktora tehniceskikh nauk / Ev-dokimova Oksana Valer'evna; [Kuban. gos. tehnol. un-t]. – Krasnodar, 2011. – 40 s.
3. Kucherenko, N.E. Lipidy / N.E. Kucherenko, A.N. Vasil'ev. – K., Vishha shkola, 1985. – 247 s.
4. Naumova, N.L. Mikrojelementnyj status cheljabincev kak obosnovanie razvitija proizvodstva obogashennyh produktov pitaniya / N.L. Naumova, M.B. Rebezov // Fundamental'nye issledovaniya. – 2012. – №4 (ch.I). – S. 196-200.
5. Pokazateli lipidnogo obmena v syvorotke krovi prakticheski zdorovogo naselenija, prozhivajushhego v Juzhno-Ural'skom regione v uslovijah adaptacii k klimaticheskim i tehnogennym vozdejstvijam / Je.N. Korobejnikova // Metodicheskie rekomendacii. – Cheljabinsk: Izdatel'stvo «Cheljabinskaja gosudarstvennaja medicinskaja akademija», 2002. – 50 s.
6. Tupikov, V.A. Jelementnyj sostav volos kak otrazhenie jekologicheskoj situacii / V.A. Tupikov, N.L. Naumova, M.B. Rebezov // Vestnik Juzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Obrazovanie, zdra-voohranenie, fizicheskaja kul'tura. Vypusk 31. – 2012. – №21 (280). – S. 119-122.
7. Brady, P.S. Effects of riboflavin deficiency on growth and glutathione peroxidase system enzymes on the baby pig / P.S. Brady // J. Nutr. – 1979. – Vol. 109. – P. 1615-1617.
8. Halliwell, B. Lipid peroxidation, oxygen radicals, cell damage, and antioxidant therapy / B. Halliwell, J.M. Gutteridge // Lancet. – 1984. – R. 1396-1398.
9. Frei, B. Antioxidant defenses and lipid peroxidation in human blood plasma / B. Frei, R. Stocker, B.N. Ames // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 1988. – R. 9748-9752.
10. Stocker, R. Endogenous antioxidant defences in human blood plasma / R. Stocker, B. Frei // In: Sies H. ed. Oxidative stress: oxidants and antioxidants. London: Academic Press. – 1991. – P. 213-243.

#### **Naumova Natalia Leonidovna**

South Ural State University (National Research University)

Candidate of technical science, assistant professor at the department of «Technology and catering»

454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 76

Tel. (351) 267-99-53

E-mail: n.naumova@inbox.ru

УДК 637.2.05

А.О. КУПРИНА, А.В. МАМАЕВ, А.П. СИМОНЕНКОВА

## МАСЛО СЛИВОЧНОЕ С АНТИОКСИДАНТНЫМ КОМПЛЕКСОМ «ALOE VERA» И БЕРЕСТА «ПОЛЕЗНЫЙ ЗАВТРАК»

*Подобраны оптимальные концентрации функциональных ингредиентов природного происхождения – экстрактов «Aloe Vera» и береста для производства сливочного масла с увеличенным сроком хранения. Исследованы органолептические и физико-химические показатели, изучена микроструктура и антиоксидантная активность сливочного масла.*

**Ключевые слова:** сливочное масло, антиоксиданты природного происхождения, экстракт «Aloe Vera» и береста, оценка качества.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вышемирский, Ф.А. Сортовая оценка качества сливочного масла / Ф.А. Вышемирский, Ю.Я. Свириденко, Е.В. Топникова // Сыроделие и маслоделие. – 2010. – №6. – С. 54-56.
2. Ермакова, В.П. Изучение антиоксидантной активности биологически активных веществ in vitro / В.П. Ермакова, А.А. Вековцев, П.Г. Былин, Н.Ф. Пехтерева // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2010. – №4. – С. 27-28.
3. МУК 4.2.1847-04 «Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов». Приложение 1. Рекомендуемые схемы исследований продуктов в зависимости от предполагаемых сроков годности, таблица 3 – Молоко и молочные продукты.
4. Способ консервирования молока и молочных продуктов с использованием в качестве консерванта бетулина: пат. №2308837 Рос. Федерация: МПК А23С 3/08 / Ткаченко Ю.А., Клабукова И.Н., Кислицын А.Н., Трофимов А.Н.; заявитель и патентообладатель ООО «Береста ЭкоДом» – №20051285227/13; заявл. 14.09.2005; опубл. 27.10.2007. Бюл. №30. – 7 с.
5. ГОСТ Р 52969-2008. Масло сливочное. Технические условия. – Введ. 2010-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 2008. – 21 с.

#### **Куприна Анна Олеговна**

Орловский государственный аграрный университет  
Ассистент кафедры «Технологии производства и переработки молока»  
302019, г. Орел, Генерала Родина, 69  
Тел. 8-910-304-77-74  
E-mail: kuprina.ania@yandex.ru

#### **Мамаев Андрей Валентинович**

Орловский государственный аграрный университет  
Доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой  
«Технология производства и переработки молока»  
302019, г. Орел, Генерала Родина, 69  
Тел. 8-910-300-78-29  
E-mail: shatone@mail.ru

#### **Симоненкова Анна Павловна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология и товароведение продуктов питания»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-99  
E-mail: Simonenkova1@mail.ru

---

A.O. KUPRINA, A.V. MAMAEV, A.P. SIMONENKOVA

## BUTTER WITH ANTIOXIDANT COMPLEX «ALOE VERA» AND BERESTA «HEALTHY BREAKFAST»

*The optimal concentration of functional ingredients of natural origin extracts «Aloe Vera» and birch bark for the production of butter with extended shelf life. Studied organoleptic and physico-chemical parameters, microstructure and antioxidant activity of butter.*

**Keywords:** butter, extract, antioxidant, «Aloe Vera», birch bark, microstructure.

### **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Vyshemirskij, F.A. Sortovaja ocenka kachestva slivochnogo masla / F.A. Vyshemirskij, Ju.Ja. Sviridenko, E.V. Topnikova // Syrodelie i maslodelie. – 2010. – №6. – S. 54-56.
2. Erdakova, V.P. Izuchenie antioksidantnoj aktivnosti biologicheski aktivnyh veshhestv in vitro / V.P. Erdakova, A.A. Vekovcev, P.G. Bylin, N.F. Pehtereva // Hranenie i pererabotka sel'hozsy'r'ja. – 2010. – №4. – S. 27-28.
3. MUK 4.2.1847-04 «Sanitarno-jepidemiologicheskaja ocenka obosnovanija srokov godnosti i uslovij hranenija pishhevyyh produktov». Prilozhenie 1. Rekomenduemye shemy issledovanij produktov v zavisimosti ot predpolagaemyh srokov godnosti, tablica 3 – Moloko i molochnye produkty.
4. Sposob konservirovanija moloka i molochnyh produktov s ispol'zovaniem v kachestve konservanta betulina: pat. №2308837 Ros. Federacija: MPK A23C 3/08 / Tkachenko Ju.A., Klabukova I.N., Kislicyn A.N., Trofimov A.N.; zajavitel' i patentoobladatel' OOO «Beresta JekoDom» – №20051285227/13; zajavl. 14.09.2005; opubl. 27.10.2007. Bjul. №30. – 7 s.
5. GOST R 52969-2008. Maslo slivochnoe. Tehnicheskie uslovija. – Vved. 2010-01-01. – M.: Izd-vo standartov, 2008. – 21 s.

#### **Kuprina Anna Olegovna**

Orel State Agrarian University

Assistant at the department of «Production technologies and milk processings»

302019, Orel, Generala Rodina, 69

Tel. 8-910-304-77-74

E-mail: kuprina.ania@yandex.ru

#### **Mamayev Andrey Valentinovich**

Orel State Agrarian University

Doctor of biological sciences, professor, head of the department

«Production technologies and milk processings»

302019, Orel, Generala Rodina, 69

Tel. 8-910-300-78-29

E-mail: shatone@mail.ru

#### **Simonenkova Anna Pavlovna**

State University-Education-Science-Production Complex

Candidate of technical science, assistant professor at the department of

«Technology and commodity science of food»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 41-98-99

E-mail: Simonenkova1@mail.ru

664.69.016:[633.88-021.632:62.094.3.097.8

Т.В. КОРГИНА, Г.А. ОСИПОВА, Д.С. СЕЧИНА

## НОВЫЕ ВИДЫ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

*Представлены результаты исследований по применению новых сборов лекарственных растений при производстве макаронных изделий с целью расширения ассортимента макаронной продукции функционального назначения. Установлено, что в результате применения лекарственных сборов получены макаронные изделия, характеризующиеся улучшенными физико-химическими и варочными свойствами, при этом обладающие повышенным содержанием биологически активных веществ и выраженной антиоксидантной активностью.*

**Ключевые слова:** макаронные изделия, лекарственное растительное сырьё, биологически активные вещества, антиоксидантная активность.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Осипова, Г.А. Использование лекарственного растительного сырья в производстве макаронных изделий / Г.А. Осипова, Т.В. Коргина // Совершенствование технологий хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий функционального назначения: коллективная монография / под ред. д-ра техн. наук, проф. С.Я. Корячкиной. – Орёл: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2012. – С. 188-238.
2. Яшин, Я.И. Природные антиоксиданты. Содержание в пищевых продуктах и влияние их на здоровье и старение человека / Я.И. Яшин, В.Ю. Рыжнев, А.Я. Яшин, Н.И. Черноусова. – М.: ТрансЛит, 2009. – 212 с.
3. Заготовка лекарственных растений – 2010 [Электронный ресурс] // Энциклопедия народной медицины – Режим доступа: <http://www.nar-med.ru/zagatovka.html>

#### **Коргина Татьяна Владимировна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Аспирант кафедры «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-87  
E-mail: [kuprina.ania@yandex.ru](mailto:kuprina.ania@yandex.ru)

#### **Осипова Галина Александровна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Доктор технических наук, доцент кафедры  
«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-87  
E-mail: [galina\\_osipova@list.ru](mailto:galina_osipova@list.ru)

#### **Сечина Дарья Сергеевна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Магистр направления подготовки 260100.68 «Продукты питания из растительного сырья»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-99  
E-mail: [sechinadasha@mail.ru](mailto:sechinadasha@mail.ru)

---

T.V. KORGINA, G.A. OSIPOVA, D.S. SECHINA

## EXPANSION OF THE ASSORTMENT OF PASTA WITH THE USE OF MEDICINAL PLANTS

*There are presented the results of the application of new charges medicinal plants for the production of pasta with the purpose of expansion of assortment of macaroni products of functional purpose. It is established that as a result of application of medicinal fees received pasta, characterized by improved physicochemical and cooking characteristics, while having a high content of biologically active substances and expressed the AOA.*

*Keywords: pasta, medicinal vegetative raw materials, biologically active substances, antioxidant activity.*

**BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Osipova, G.A. Ispol'zovanie lekarstvennogo rastitel'nogo syr'ja v proizvodstve makaronnyh izdelij / G.A. Osipova, T.V. Korgina // Sovershenstvovanie tehnologij hlebobulochnyh, konditerskih i makaronnyh izdelij funkcion-al'nogo naznachenija: kollektivnaja monografija / pod red. d-ra tehn. nauk, prof. S.Ja. Korjachkinoj. – Orjol: FGBOU VPO «Gosuniversitet – UNPK», 2012. – S. 188-238.
2. Jashin, Ja.I. Prirodnye antioksidanty. Soderzhanie v pishhevyyh produktah i vlijanie ih na zdorov'e i starenie cheloveka / Ja.I. Jashin, V.Ju. Ryzhnev, A.Ja. Jashin, N.I. Chernousova. – M.: TransLit, 2009. – 212 s.
3. Zagotovka lekarstvennyh rastenij – 2010 [Jelektronnyj resurs] // Jenciklopedija narodnoj mediciny – Rezhim dostupa: <http://www.nar-med.ru/zagatovka.html>

**Korgina Tatyana Vladimirovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Post-graduate student at the department of  
«Technology of bread, confectionary and macaroni production»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: korgina\_777@mail.ru

**Osipova Galina Aleksandrovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Doctor of technical sciences, assistant professor at the department of  
«Technology of bread, confectionary and macaroni production»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-87  
E-mail: galina\_osipova@list.ru

**Sechina Dariya Sergeevna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Master direction of training 260100.68 «Food from plant raw materials»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-99  
E-mail: sechinadasha@mail.ru

УДК 663.95

И.И. ТАТАРЧЕНКО, А.А. СЛАВЯНСКИЙ, С.А. МАКАРОВА

## **ОЦЕНКА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И АГРОТЕХНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЧАЙНОГО СЫРЬЯ**

*Географический фактор влияет на рост чайного растения, его развитие и химизм. С продвижением с юга на север в растениях усиливается накопление запасных углеводов, в то время как содержание сахаров, а также белков уменьшается. Географический фактор влияет на обмен веществ в чае, что в первую очередь отражается на синтезе дубильных веществ в листьях чая. Совместное применение азотных, фосфорных и калийных удобрений усиливает синтез галловых эфиров катехинов. На образование и накопление дубильных веществ оказывают влияние также другие агротехнические приемы, например различные виды подрезки.*

*Ключевые слова: географический фактор, агротехнические условия, углеводы, сахара, белки, дубильные вещества.*

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Татарченко, И.И. Технология субтропических и пищевкусных продуктов / И.И. Татарченко, И.Г. Мохначёв, Г.И. Касьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 384 с.
2. Татарченко, И.И. Технохимический контроль производства пищевкусных продуктов / И.И. Татарченко, Л.Н. Воробьева, И.И. Дьячкин. – Ростов-на-Дону: Издательство ОАО «Донской табак», 2005. – 264 с.

#### **Татарченко Ирина Игоревна**

Кубанский государственный технологический университет  
Доктор технических наук, профессор кафедры  
«Технологии сахаристых продуктов, чая, кофе, табака»  
350015, г. Краснодар, ул. Красная, 158-40  
Тел. 8-961-500-10-87  
E-mail: i.tatarchenko@mail.ru

#### **Славянский Анатолий Анатольевич**

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского  
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой  
«Технологии продуктов из растительного сырья и парфюмерно-косметических изделий»  
127411, г. Москва, ул. Софьи Ковалевской, 8-199  
Тел. 8-903-542-81-23  
E-mail: anatoliy4455@yandex.ru

#### **Макарова Светлана Альбертовна**

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского  
Кандидат химических наук, доцент кафедры  
«Технологии продуктов из растительного сырья и парфюмерно-косметических изделий»  
123060, г. Москва, ул. Народного ополчения, 49, корп.1, кв. 43  
Тел. 8-903-622-33-47  
E-mail: instituttp@yandex.ru

---

I.I. TATARCHENKO, A.A. SLAVYANSKIY, S.A. MAKAROVA

## **ASSESSMENT OF GEOGRAPHICAL AND AGROTECHNICAL PROPERTIES OF TEA RAW MATERIALS**

*Geographical factor influences growth of a tea plant, its development and chemie. With advance from the South to the north plants accumulate spare carbohydrates, while the content of sugars and proteins decreases. The geographical factor influences its metabolism in tea that first of all is reflected in synthesis of tannins in tea leaves. Joint application of nitric, phosphoric and potash fertilizers strengthens synthesis of gall air of catechins. Great influence on forming and accumulation of tannins also have other agro technical conditions, for example different types of undercutting.*

**Keywords:** *geographical factor, agro technical conditions, carbohydrates, sugar, proteins, tannins.*

## **BIBLIOGRAPHY**

1. Tatarchenko, I.I. Tehnologija subtropicheskikh i pishhevkusovyh produktov / I.I. Tatarchenko, I.G. Mohnachjov, G.I. Kas'janov. – M.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2004. – 384 s.
2. Tatarchenko, I.I. Tehnohimicheskij kontrol' proizvodstva pishhevkusovyh produktov / I.I. Tatarchenko, L.N. Vorob'jova, I.I. D'jachkin. – Rostov-na-Donu: Izdatel'stvo OAO «Donskoj tabak», 2005. – 264 s.

### **Tatarchenko Irina Igorevna**

Kuban State Technological University

Doctor of technical science, professor at the department of

«Technology of sugary foods, tea, coffee, tobacco»

350015, Krasnodar, ul. Krasnaya, 158-40

Tel. 8-961-500-10-87

E-mail: i.tatarchenko@mail.ru

### **Slavjanskiy Anatolij Anatolyevich**

Razumovsky Moscow State University of technology and management

Doctor of technical science, professor, head of the department

«Technology of herbal products and perfumes-cosmetic products»

127411, Moscow, ul. Sophia Kovalevskaya, 8-199

Tel. 8-903-542-81-23

E-mail: anatolij4455@yandex.ru

### **Makarova Svetlana Al'bertovna**

Razumovsky Moscow State University of technology and management

Candidate of chemical science, associate professor at the department of

«Technology of herbal products and perfumes-cosmetic products»

123060, Moscow, ul. Narodnogo Opolcheniya, 49, korp.1, apt. 43

Tel. 8-903-622-33-47

E-mail: institutpp@yandex.ru

УДК 663.054.9(470.55)

Н.Л. НАУМОВА, М.М. МАКСИМОВ

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА НАТУРАЛЬНОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА-СЫРЬЯ ИЗ РАЗНЫХ ХОЗЯЙСТВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

*Известно, что главным условием выработки высококачественных молочных продуктов является качество заготавливаемого молока, под которым подразумевают его химический состав, физические свойства, соотношение отдельных компонентов, санитарно-гигиенические и органолептические показатели. Нами проведена сравнительная оценка органолептических, физико-химических, микробиологических показателей качества натурального коровьего молока-сырья из разных молочных хозяйств Челябинской области. Установлено, что молоко-сырье из Брединского района имеет более высокое качество (по содержанию сухого обезжиренного молочного остатка, массовой доле жира, витаминов В<sub>с</sub>, РР, С, А, Е; КМАФАНМ) и может быть с меньшими производственными затратами использовано для изготовления обогащенных молочных продуктов по сравнению с молоком, поставляемым из других хозяйств области.*

***Ключевые слова:** молоко-сырье, качество, состав, обогащенные молочные продукты.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева, Н.Б. Состав и свойства молока как сырья для молочной промышленности: справочник / Н.Б. Алексеева, В.П. Аристова, А.П. Патратай и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 239 с.
2. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. Качество и эффективность / К.К. Горбатова. – СПб.: ГИОРД, 2001. – 320 с.
3. Качество молока: справочник для работников лабораторий, зоотехников молочно-товарных ферм и работников молокоперерабатывающих предприятий / В.Я. Лях. – СПб.: ГИОРД, 2008. – 208 с.
4. Королева, Н.С. Санитарная микробиология молока и молочных продуктов / Н.С. Королева, В.Ф. Семенихина. – М.: Пищевая промышленность. – 1980. – 256 с.
5. Петрова, С.П. Обогащение продуктов углеводно-витаминными премиксами / С.П. Петрова, Д.В. Харитонов, Е.Ю. Агарков // Молочная промышленность. – 2002. – №10. – С. 29-30.
6. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. – М.: ДеЛи принт, 2008. – 276 с.
7. Харитонов, В.Д. Пороки сырого молока / В.Д. Харитонов, Е.В. Шепелева // Практик. – 2003. – №9. – С. 14-20.

#### **Наумова Наталья Леонидовна**

Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)  
Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Технология и организация питания»  
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 76  
Тел. (351) 267-99-53  
E-mail: n.naumova@inbox.ru

#### **Максимов Максим Михайлович**

Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)  
Студент 2 курса кафедры технологии и организации питания  
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 76  
Тел. (351) 267-99-53  
E-mail: fpt\_09@mail.ru

N.L. NAUMOVA, M.M. MAKSIMOV

## COMPARISON OF QUALITY OF NATURAL RESOURCES – COW MILK FROM DIFFERENT FARMS CHELYABINSK REGION FOR THE PRODUCTION OF ENRICHED DAIRY PRODUCTS

*It is known that the main condition for production of high-quality dairy products is the quality of the milk of harvested, by which is meant the chemical composition, physical properties, the correlation of the individual components, sanitary and organoleptic characteristics. We carried Dena comparative evaluation of the organoleptic, physico-chemical and microbiological quality of natural cow's raw milk from different dairy farms of the Chelyabinsk region. Found that the milk-materials from Bredinsky area has a higher quality (content: skimmed milk solids, fat mass proportion, vitamins Su, PP, C, A, E, molds) and may be lower production cost is used for the manufacture of enriched dairy products in comparison with the milk, which comes from other farms in the region.*

**Keywords:** milk, raw materials, quality, composition, enriched dairy products.

### BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Alekseeva, N.B. Sostav i svojstva moloka kak syr'ja dlja molochnoj promyshlennosti: spravochnik / N.B. Alekseeva, V.P. Aristova, A.P. Patrataj i dr. – M.: Agropromizdat, 1986. – 239 s.
2. Gorbatova, K.K. Biohimija moloka i molochnyh produktov. Kachestvo i jeffektivnost' / K.K. Gorbatova. – SPb.: GIOR, 2001. – 320 s.
3. Kachestvo moloka: spravochnik dlja rabotnikov laboratorij, zootehnikov molochno-tovarnyh ferm i rabotnikov molokopererabatyvajushhh predpriyatij / V.Ja. Ljah. – SPb.: GIOR, 2008. – 208 s.
4. Koroleva, N.S. Sanitarnaja mikrobiologija moloka i molochnyh produktov / N.S. Koroleva, V.F. Semenihi-na. – M.: Pishhevaja promyshlennost'. – 1980. – 256 s.
5. Petrova, S.P. Obogashhenie produktov uglevodno-vitaminnymi premiksami / S.P. Petrova, D.V. Haritonov, E.Ju. Agarkov // Molochnaja promyshlennost'. – 2002. – №10. – S. 29-30.
6. Skurihin, I.M. Tablicy himicheskogo sostava i kalorijnosti rossijskih produktov pitaniya: spravochnik / I.M. Skurihin, V.A. Tutel'jan. – M.: DeLi print, 2008. – 276 s.
7. Haritonov, V.D. Poroki syrogo moloka / V.D. Haritonov, E.V. Shepeleva // Praktik. – 2003. – №9. – S. 14-20.

#### **Naumova Natalia Leonidovna**

South Ural State University (National Research University)  
Candidate of technical science, assistant professor  
at the department of «Technology and catering»  
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 76  
Tel. (351) 267-99-53  
E-mail: n.naumova@inbox.ru

#### **Maksimov Maxim Mikhailovich**

South Ural State University (National Research University)  
2nd year student at the department of «Technology and catering»  
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 76  
Tel. (351) 267-99-53  
E-mail: fpt\_09@mail.ru

УДК 663.95

И.И. ТАТАРЧЕНКО, А.А. СЛАВЯНСКИЙ, С.А. МАКАРОВА

## ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЧЕРНОГО ЧАЯ, ЗАВИСЯЩИЕ ОТ ПЕРЕРАБОТКИ ЧАЙНОГО ЛИСТА

*Органолептическими анализами определение качества чая проводится по пяти качественным показателям: внешний вид, интенсивность настоя, аромат, вкус, цвет разваренного листа. Внешний вид чая дает представление о том, из какого сырья выработана продукция, соблюдены ли технологические режимы. Интенсивность настоя чая зависит от окислительного превращения дубильных веществ. Аромат чая обуславливается содержанием в нем эфирных масел. Все факторы, которые обеспечивают образование ароматических веществ в процессе переработки чая, находятся в прямой связи с факторами образования вкуса.*

**Ключевые слова:** внешний вид, интенсивность настоя, аромат, вкус, цвет разваренного листа, дубильные вещества, эфирные масла.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Татарченко, И.И. Технология субтропических и пищевкусовых продуктов / И.И. Татарченко, И.Г. Мохначёв, Г.И. Касьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 384 с.
2. Татарченко, И.И. Технохимический контроль производства пищевкусовых продуктов / И.И. Татарченко, Л.Н. Воробьева, И.И. Дьячкин. – Ростов-на-Дону: Издательство ОАО «Донской табак», 2005. – 264 с.

#### **Татарченко Ирина Игоревна**

Кубанский государственный технологический университет

Доктор технических наук, профессор кафедры

«Технологии сахаристых продуктов, чая, кофе, табака»

350015, г. Краснодар, ул. Красная, 158-40

Тел. 8-961-500-10-87

E-mail: i.tatarchenko@mail.ru

#### **Славянский Анатолий Анатольевич**

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой

«Технологии продуктов из растительного сырья и парфюмерно-косметических изделий»

127411, г. Москва, ул. Софьи Ковалевской, 8-199

Тел. 8-903-542-81-23

E-mail: anatoliy4455@yandex.ru

#### **Макарова Светлана Альбертовна**

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского

Кандидат химических наук, доцент кафедры

«Технологии продуктов из растительного сырья и парфюмерно-косметических изделий»

123060, г. Москва, ул. Народного ополчения, 49, корп.1, кв. 43

Тел. 8-903-622-33-47

E-mail: institutpp@yandex.ru

---

I.I. TATARCHENKO, A.A. SLAVYANSKIY, S.A. MAKAROVA

## INDICATORS OF QUALITY OF THE BLACK TEA, DEPENDING ON PROCESSING OF A TEA LEAF

*Determination of quality of tea is carried out by organoleptic analyses on five quality indicators: appearance, intensity of infusion, aroma, taste, color of a pulpified leaf. Appearance of*

*tea gives an idea of from what raw materials production is developed from, whether technological modes are observed or not. Intensity of infusion of tea depends on oxidizing transformation of tannins. Aroma of tea depends from the contents of essential oils in it. All factors which provide formation of aromatic substances in the course of tea processing, are in direct link with factors of taste formation.*

**Keywords:** *appearance, intensity of infusion, aroma, taste, color of a pulpified leaf, tannins, essential oils.*

### **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Tatarchenko, I.I. Tehnologija subtropicheskikh i pishhevkusovykh produktov / I.I. Tatarchenko, I.G. Mohnachjov, G.I. Kas'janov. – M.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2004. – 384 s.
2. Tatarchenko, I.I. Tehnohimicheskij kontrol' proizvodstva pishhevkusovykh produktov / I.I. Tatarchenko, L.N. Vorob'jova, I.I. D'jachkin. – Rostov-na-Donu: Izdatel'stvo OAO «Donskoj tabak», 2005. – 264 s.

#### **Tatarchenko Irina Igorevna**

Kuban State Technological University

Doctor of technical science, professor at the department of

«Technology of sugary foods, tea, coffee, tobacco»

350015, Krasnodar, ul. Krasnaya, 158-40

Tel. 8-961-500-10-87

E-mail: i.tatarchenko@mail.ru

#### **Slavjanskiy Anatolij Anatolyevich**

Razumovsky Moscow State University of technology and management

Doctor of technical science, professor, head of the department

«Technology of herbal products and perfumes-cosmetic products»

127411, Moscow, ul. Sophia Kovalevskaya, 8-199

Tel. 8-903-542-81-23

E-mail: anatolij4455@yandex.ru

#### **Makarova Svetlana Al'bertovna**

Razumovsky Moscow State University of technology and management

Candidate of chemical science, associate professor at the department of

«Technology of herbal products and perfumes-cosmetic products»

123060, Moscow, ul. Narodnogo Opolcheniya, 49, korp.1, apt. 43

Tel. 8-903-622-33-47

E-mail: institutpp@yandex.ru

УДК 330.133:663

И.В. БИБИК, Е.В. ЛОСКУТОВА

## ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ХЛЕБНЫХ КВАСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, ОБЛАДАЮЩЕГО АНТИОКСИДАНТНЫМИ СВОЙСТВАМИ

*Технический прогресс в пищевой промышленности связан с достижениями науки, особенно науки о питании. Одним из немаловажных факторов развития является ухудшение экологической обстановки и жесткая конкуренция на продовольственном рынке. Все это приводит не только к совершенствованию технологии получения традиционных продуктов, но и к созданию продуктов нового поколения: низкокалорийных, полезных для здоровья, со сбалансированным составом и функциональными свойствами, возможностью быстрого приготовления и длительного хранения.*

**Ключевые слова:** товароведная оценка, растительное сырье, антиоксиданты, клюква, брусника, голубика, черника, хвоя сосны обыкновенной, Амурский виноград, показатели качества.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зуев, Е.Т. Функциональные напитки: их место в концепции здорового питания / Е.Т. Зуев // Пищевая промышленность. – 2004. – №7. – С. 90-95.
2. Медведева, Л.Л. Перспективы разработки продуктов питания с использованием экстрактов лекарственных растений / Л.Л. Медведева, Л.В. Рыжова, Е.В. Аникина // Вопросы питания. – 1995. – №3. – С. 31-34.
3. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: современные медико-биологические аспекты / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк // Пищевая промышленность. – 2000. – №7. – С. 98-101.

#### **Бибик Ирина Васильевна**

Дальневосточный государственный аграрный университет  
Кандидат технических наук, доцент, заведующая кафедрой  
«Безопасность жизнедеятельности»  
675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86  
Тел. (4162) 52-62-00  
E-mail: bibik7irina@mail.ru

#### **Лоскутова Елена Викторовна**

Дальневосточный государственный аграрный университет  
Старший лаборант кафедры  
«Эксплуатация и ремонт транспортно-технологических машин и комплексов»  
675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86  
Тел. (4162) 53-93-65  
E-mail: lockutov13@mail.ru

---

I.V. BIBIK, E.V. LOSKUTOVA

## MERCHANDISING ASSESSMENT OF QUALITY OF BREAD KVASS USING HERBAL RAW MATERIALS WITH ANTIOXIDANT PROPERTIES

*Technological advances in the food industry associated with the achievements of science, especially the science of nutrition. One of the important factors in the development is the deterioration of the ecological environment and intense competition in the food market. This leads not only to improve the technology for conventional products, but also to create a new generation of products: calorie, healthy, with a balanced composition and functional characteristics, and the possibility of fast food storage.*

**Keywords:** *tovarovednyh evaluation, plant material, antioxidants, cranberry, cranberries, blueberries, blueberry, pine needles, Amur grape quality indicators.*

**BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Zuev, E.T. Funkcional'nye napitki: ih mesto v koncepcii zdorovogo pitaniya / E.T. Zuev // Pishhevaja promyshlennost'. – 2004. – №7. – S. 90-95.
2. Medvedeva, L.L. Perspektivy razrabotki produktov pitaniya s ispol'zovaniem jekstraktov lekarstvennyh rastenij / L.L. Medvedeva, L.V. Ryzhova, E.V. Anikina // Voprosy pitaniya. – 1995. – №3. – S. 31-34.
3. Spirichev, V.B. Obogashhenie pishhevyyh produktov mikronutrientami: sovremennyye mediko-biologicheskie aspekty / V.B. Spirichev, L.H. Shatnjuk // Pishhevaja promyshlennost'. – 2000. – №7. – S. 98-101.

**Bibik Irina Vasilyevna**

Far Eastern State Agrarian University  
Candidate of technical sciences, assistant professor,  
head of the department «Emergency management»  
675005, Blagoveshchensk, ul. Politekhnikeskaya, 86  
Tel. (4162) 52-62-00  
E-mail: bibik7irina@mail.ru

**Loskutova Elena Viktorovna**

Far Eastern State Agrarian University  
Senior laboratory assistant of the department  
«Operation and maintenance of transport and technological machines and complexes»  
675005, Blagoveshchensk, ul. Politekhnikeskaya, 86  
Tel. (4162) 53-93-65  
E-mail: lockutov13@mail.ru

УДК 641.14

Б. ТОХИРИЁН, Л.Г. ПРОТАСОВА, Н.Ю. МЕРКУЛОВА

## АНАЛИЗ РЕЦЕПТУР ПЛОВА И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

*В данной работе изучены рецептуры национальных пловов и проведена оценка показателей качества растительных масел: кукурузного, подсолнечного, оливкового и оригинального масла на соответствие требованиям стандартам. Исследование включало в себя определение органолептических и физико-химических показателей. Кроме того был произведен расчет жирно-кислотного состава оригинального масла.*

**Ключевые слова:** растительные масла, качество, плов, этно-кухня, рецептура.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки. Качество и безопасность / Е.П. Корнена, С.А. Калманович и др.; под ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск, 2007. – 270 с.
2. Таджикская кухня. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kuking.net>
3. Рецепты вторых блюд – плов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.russianfood.com>
4. Сборник рецептов блюд зарубежной кухни / А.И. Тютюнник и др.; под ред. А.Т. Васюковой. – М.: Дашков и К, 2008. – 812 с.
5. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. – М.: ДеЛи принт, 2008. – 275 с.
6. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: лабораторный практикум / под ред. В.И. Криштафович. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. – 592 с.
7. Шевченко, В.В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров / В.В. Шевченко и др. – М.: Инфра-М, 2009. – 751 с.
8. ГОСТ Р 52465-2005. Масло подсолнечное. Технические условия. – Введ. 2005-29-12. – М.: Стандартинформ, 2011. – 15 с.
9. ГОСТ 8808-2000. Масло кукурузное. Технические условия. – Введ. 2002-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 12 с.
10. ГОСТ 5477-93. Масла растительные. Методы определения цветности. – Введ. 1995-01-01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1995. – 8 с.
11. ГОСТ Р 52110-2003. Масла растительные. Методы определения кислотного числа. – Введ. 2003-07-07. – М.: Стандартинформ, 2005. – 11 с.
12. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 024/2011. Технический регламент на масложировую продукцию: Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 №883 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».
13. ГОСТ 30306-95. Масло из плодовых косточек и орехов миндаля. Технические условия. – Введ. 1997-01-01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1997. – 11 с.
14. ГОСТ 5472-50. Масла растительные. Определение запаха, цвета и прозрачности. – Введ. 1950-11-01. – М., 2011. – 4 с.
15. ГОСТ Р 52110-2003. Масла растительные. Методы определения кислотного числа. – Введ. 2004-16-01. – М.: Стандартинформ, 2007. – 11 с.
16. ГОСТ 9287-59. Масла растительные. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле. – Введ. 1960-07-01. – М., 2001. – 2 с.
17. Кондрашова, Е.А. Товароведение продовольственных товаров / Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник, Т.А. Пешкова. – Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2007. – 415 с.

#### **Тохириён Бонсджони**

Уральский государственный экономический университет  
Аспирант кафедры «Управление качеством»  
620019, г. Екатеринбург, ул. 8 марта, 62  
Тел. (919) 378-77-20  
E-mail: tohiriyoni@gmail.com

#### **Протасова Людмила Геннадьевна**

Уральский государственный экономический университет

Доктор технических наук, профессор,  
заведующая кафедрой «Управление качеством»  
620019, г. Екатеринбург, ул. 8 марта, 62  
Тел. (343) 251-96-82  
E-mail: ukpt@usue.ru

**Меркулова Надежда Юрьевна**

Уральский государственный экономический университет  
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Товароведения и экспертизы»  
620019, г. Екатеринбург, ул. 8 марта, 62  
Тел. (343) 261-29-70  
E-mail: Mera@Blizzard.66

---

B. TOHIRIYON, L.G. PROTASOVA, N.YU. MERKULOVA

**THE ANALYSIS OF RECIPES FOR PILAF AND THE EXPERTISE  
OF VEGETABLE OILS QUALITY**

*In this work studies the national pilaf recipes and assessed the quality parameters of vegetable oils. Corn oil, sunflower oil, olive oil and original oil in compliance with standards. The study included the determination of the organoleptic and physico-chemical parameters. In addition we calculated the fatty acid composition of the original oil.*

**Keywords:** *vegetable oils, quality, pilaf, ethno cuisine, recipes.*

**BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Jekspertiza masel, zhirov i produktov ih pererabotki. Kachestvo i bezopasnost' / E.P. Kornena, S.A. Kalmanovich i dr.; pod red. V.M. Poznjakovskogo. – Novosibirsk, 2007. – 270 s.
2. Tadzhikskaja kuhnja. [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://kuking.net>
3. Recepty vtoryh bljud – plov. [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://www.russianfood.com>
4. Sbornik receptur bljud zarubezhnoj kuhni / A.I. Tjutjunnik i dr.; pod red. A.T. Vasjukovoj. – M.: Dashkov i K, 2008. – 812 s.
5. Skurihin, I.M. Tablicy himicheskogo sostava i kalorijnosti rossijskih produktov pitaniya: spravochnik / I.M. Skurihin, V.A. Tutel'jan. – M: DeLi print, 2008. – 275 s.
6. Tovarovedenie i jekspertiza prodovol'stvennyh tovarov: laboratornyj praktikum / pod red. V.I. Krishtafovich. – 3-e izd. – M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i K», 2013. – 592 s.
7. Shevchenko, V.V. Tovarovedenie i jekspertiza potrebitel'skih tovarov / V.V. Shevchenko i dr. – M: Infra-M, 2009. – 751 s.
8. GOST R 52465-2005. Maslo podsolnechnoe. Tehnicheskie uslovija. – Vved. 2005-29-12. – M.: Standartinform, 2011. – 15 s.
9. GOST 8808-2000. Maslo kukuruznoe. Tehnicheskie uslovija. – Vved. 2002-01-01. – M.: Standartinform, 2008. – 12 s.
10. GOST 5477-93. Masla rastitel'nye. Metody opredelenija cvetnosti. – Vved. 1995-01-01. – Minsk: Mezhdgosudarstvennyj sovet po standartizacii, metrologii i sertifikacii, 1995. – 8 s.
11. GOST R 52110-2003. Masla rastitel'nye. Metody opredelenija kislotnogo chisla. – Vved. 2003-07-07. – M.: Standartinform, 2005. – 11 s.
12. Tehniceskij reglament tamozhennogo sojuza TR TS 024/2011. Tehniceskij reglament na maslozhirovujuju produkciju: Reshenie Komissii Tamozhennogo sojuza ot 09.12.2011 №883 «O prinjatii tehničeskogo reglamenta Tamozhennogo sojuza «Tehniceskij reglament na maslozhirovujuju produkciju» // Spravočno-pravovaja sistema «Konsul'tant Pljus»: [Jelektronnyj resurs] / Kompanija «Konsul'tant Pljus».
13. GOST 30306-95. Maslo iz plodovyh kostoček i orehov mindalja. Tehnicheskie uslovija. – Vved. 1997-01-01. – Minsk: Mezhdgosudarstvennyj sovet po standartizacii, metrologii i sertifikacii, 1997. – 11 s.
14. GOST 5472-50. Masla rastitel'nye. Opredelenie zapaha, cveta i prozračnosti. – Vved. 1950-11-01. – M., 2011. – 4 s.
15. GOST R 52110-2003. Masla rastitel'nye. Metody opredelenija kislotnogo chisla. – Vved. 2004-16-01. – M.: Standartinform, 2007. – 11 s.
16. GOST 9287-59. Masla rastitel'nye. Metod opredelenija temperatury vspyshki v zakrytom tigle. – Vved. 1960-07-01. – M., 2001. – 2 s.

17. Kondrashova, E.A. *Tovarovedenie prodovol'stvennyh tovarov* / E.A. Kondrashova, N.V. Konik, T.A. Peshkova. – Moskva: Al'fa-M: INFRA-M, 2007. – 415 s.

**Tohirijon Boisdzhoni**

Ural State University of Economics  
Post-graduate student at the department of «Quality Management»  
620019, Ekaterinburg, ul. on March 8, 62  
Tel. (919) 378-77-20  
E-mail: tohiriyoni@gmail.com

**Protasova Ljudmila Gennadevna**

Ural State University of Economics  
Doctor of technical sciences, professor,  
head of the department «Quality Management»  
620019, Ekaterinburg, ul. on March 8, 62  
Tel. (343) 251-96-82  
E-mail: ukpt@usue.ru

**Merkulova Nadezhda Jurevna**

Ural State University of Economics  
Candidate of technical science, assistant professor  
at the department of «Commodity and expert examination»  
620019, Ekaterinburg, ul. on March 8, 62  
Tel. (343) 261-29-70  
E-mail: Mera@Blizzard.66

УДК 633.192

Т.В. ЩЕКОЛДИНА, А.Г. ХРИСТЕНКО

## КВИНОА – УНИКАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Квиноа является уникальным растением, известным человечеству еще несколько тысячелетий назад. Благодаря своей адаптации к различным агроэкологическим условиям и неприхотливости в выращивании квиноа возделывают более чем в 70 странах мира. Область применения квиноа охватывает пищевую промышленность, сельское хозяйство, медицину, фармацевтическую и косметическую промышленность. Установлено, что химический состав квиноа отличается высоким содержанием белков, жиров, углеводов и минеральных веществ по сравнению с такими традиционными сельскохозяйственными культурами, как пшеница, рис, кукуруза и гречиха.*

**Ключевые слова:** квиноа, семена, химический состав, белки, питание, пищевая промышленность

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Химия пищи: учебное пособие для студ. вузов / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко. – М.: КолосС, 2007. – 853 с.
2. Quinoa: An ancient crop to contribute to world food security July 2011 // Food and Agriculture Organization of the United Nations [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fao.org>
3. Peter J. Maughan., Alejandro Bonifacio and et. Quinoa (Chenopodium quinoa) // Genome Mapping and Molecular Breeding in Plants. – 2007. – Vol. 3. – P. 148-158.
4. Международный год квиноа – 2013 [Электронный ресурс] // Food and Agriculture Organization of the United Nations – Режим доступа: <http://www.fao.org>
5. Предложение о разведении квиноа в северных областях Российской империи, 1839 год [Электронный ресурс] // АгроXXI – Режим доступа: <http://www.agroxxi.ru>
6. Лабораторный практикум по биохимии и пищевой химии: учебное пособие / В.Г. Лобанов, В.Г. Щербаков, Т.Н. Прудникова и др. – Краснодар, 2001. – 102 с.
7. Скурихин, М.И. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов / М.И. Скурихин, В.А. Тутельян. – М.: Брандес, Медицина, 1998. – 340 с.

#### **Щеколдина Татьяна Владимировна**

Кубанский государственный аграрный университет

Кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры

«Технология хранения и переработки растениеводческой продукции»

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Тел. (909) 454-63-55

E-mail: [schekoldina\\_tv@mail.ru](mailto:schekoldina_tv@mail.ru)

#### **Христенко Анастасия Григорьевна**

Кубанский государственный аграрный университет

Студент специальности 110305 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Тел. (918) 159-31-38

E-mail: [hristenko\\_ag@mail.ru](mailto:hristenko_ag@mail.ru)

---

T.V. SHCHEKOLDINA, A.G. KHRISTENKO

## QUINOA – A PERSPECTIVE CULTURE MULTI-PURPOSE

*Quinoa is a unique plant known to man a few thousand years ago. Due to its adaptation to different agro-ecological conditions and undemanding in cultivation of quinoa is grown in more than 70 countries. Field of application quinoa covers the food industry, agriculture, medicine,*

*pharmaceutical and cosmetic industries. Found that the chemical composition of Quinoa is rich in protein, fats, carbohydrates and minerals relative to wheat, rice, corn, and buckwheat.*

**Keywords:** quinoa, seeds, chemical composition, protein, nutrition, food industry.

### **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Himija pishhi: uchebnoe posobie dlja stud. vuzov / I.A. Rogov, L.V. Antipova, N.I. Dunchenko. – M.: KolosS, 2007. – 853 s.
2. Quinoa: An ancient crop to contribute to world food security July 2011 // Food and Agriculture Organization of the United Nations [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://www.fao.org>
3. Peter J. Maughan., Alejandro Bonifacio and et. Quinoa (Chenopodium quinoa) // Genome Mapping and Molecular Breeding in Plants. – 2007. – Vol. 3. – P. 148-158.
4. Mezhdunarodnyj god kvinoa – 2013 [Jelektronnyj resurs] // Food and Agriculture Organization of the United Nations – Rezhim dostupa: <http://www.fao.org>
5. Predlozhenie o razvedenii kvinoi v severnyh oblastjah Rossijskoj imperii, 1839 god [Jelektronnyj resurs] // AgroXXI – Rezhim dostupa: <http://www.agroxxi.ru>
6. Laboratornyj praktikum po biohimii i pishhevoj himii: uchebnoe posobie / V.G. Lobanov, V.G. Shherbakov, T.N. Prudnikova i dr. – Krasnodar, 2001. – 102 s.
7. Skurihin, M.I. Rukovodstvo po metodam analiza kachestva i bezopasnosti pishhevnyh produktov / M.I. Skurihin, V.A. Tutel'jan. – M.: Brandes, Medicina, 1998. – 340 s.

#### **Shchekoldina Tatiana Vladimirovna**

Kuban State Agrarian University

Candidate of technical science, senior lecturer at the department of

«The technology of storing and processing of plant products»

350044, Krasnodar, ul. Kalinina, 13

Tel. (909) 454-63-55

E-mail: [schekoldina\\_tv@mail.ru](mailto:schekoldina_tv@mail.ru)

#### **Khristenko Anastasia Grigorievna**

Kuban State Agrarian University

The student a specialty 110305 «Technology of production and processing of agricultural products»

350044, Krasnodar, ul. Kalinina, 13

Tel. (918) 159-31-38

E-mail: [hristenko\\_ag@mail.ru](mailto:hristenko_ag@mail.ru)

УДК 543.554.6: 633/635

В.И. КОМОВА, А.И. ЗАБОЛОТСКИЙ

**ИОНОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ НИТРАТ-ИОНОВ  
В ПОЧВЕ**

*Использован ионометрический метод для определения нитрат-ионов в почве. Определена массовая доля азота нитратов в почве. Проведена статистическая обработка полученных данных.*

**Ключевые слова:** ионометрия, электродная функция, электрод сравнения, стеклянный электрод, ионоселективный электрод.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ГОСТ 26 951-86. Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом. – Введ. 1983-30-06. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 7 с.
2. ГН 2.1.7. 2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы. – Введ. 2006-01-04. – М.: Изд-во стандартов, 2006. – 15 с.
3. Пчела, О.В. Ионометрический метод определения нитрат-ионов в продуктах растениеводства / О.В. Пчела, В.И. Комова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2012. – №3(14). – С. 80-82.

**Комова Вера Ивановна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Кандидат химических наук, доцент кафедры «Химия»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-92  
E-mail: chemistry@ostu.ru

**Заболотский Артур Игоревич**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Студент 2-го курса направления подготовки 240700.62 «Биотехнология»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-92  
E-mail: chemistry@ostu.ru

---

V.I. KOMOVA, A.I. ZABOLOTSKIY

**IONOMETRIC METHOD FOR NITRATE IONS  
DETERMINING IN SOIL**

*Ionometric method used to determine the nitrate ions in the soil. Determined by the mass fraction of nitrate nitrogen in the soil. Statistical processing of the data.*

**Keywords:** ionometry, electrode function, reference electrode, glass electrode, ion-selective electrode.

**BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. GOST 26 951-86. Pochvy. Opredelenie nitratov ionometricheskim metodom. – Vved. 1983-30-06. – М.: Izd-vo standartov, 1986. – 7 s.
2. GN 2.1.7. 2041-06. Predel'no dopustimye koncentracii (PDK) himicheskikh veshhestv v pochve. Gigienicheskie normativy. – Vved. 2006-01-04. – М.: Izd-vo standartov, 2006. – 15 s.

3. Pchela, O.V. Ionometricheskij metod opredelenija nitrat-ionov v produktah rastenievodstva / O.V. Pchela, V.I. Komova // Tehnologija i tovarovedenie innovacionnyh pishhevyyh produktov. – 2012. – №3(14). – S. 80-82.

**Komova Vera Ivanovna**

State University–Education–Science–Production Complex  
Candidate of chemical science, associate professor  
at the department of «Chemistry»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-92  
E-mail: chemistry@ostu.ru

**Zabolotskiy Arthur Igorevith**

State University–Education–Science–Production Complex  
The student of 2nd course training areas 240700.62 «Biotechnology»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-92  
E-mail: chemistry@ostu.ru

УДК 331.344.2:640.4-057

А.В. АБРАМОВ, М.В. РОДИЧЕВА

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПЕЦОДЕЖДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОСТИНИЧНОГО ХОЗЯЙСТВА

*Выбор спецодежды для работников предприятий гостиничного хозяйства нередко проводится с позиций корпоративной этики. При этом гигиенические показатели комплекта остаются недоучтенными. Во многом это связано с отсутствием данных об эффективности современных образцов спецодежды для различных условий труда. Авторами получены численные данные о процессах тепломассообмена в структуре вентилируемой спецодежды, что позволит прогнозировать эффекты от ее внедрения.*

**Ключевые слова:** безопасность, критерии выбора специальной одежды, вентилируемая одежда.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов, А.В. Проектирование специальной одежды для защиты от дождя с системой организации и регулирования естественной вентиляции пододежного пространства: дис. ... канд. тех. наук: 05.19.04: защищена 28.05.2007 / Антон Вячеславович Абрамов. – Орел, 2007. – 186 с.
2. Абрамов, А.В. Разработка методики экспериментального исследования потенциала влагопереноса швейных материалов в системе «человек-одежда-окружающая среда» / А.В. Абрамов, М.В. Родичева // Известия вузов. Технология легкой промышленности. – 2009. – №3. – С. 56-58.
3. Родичева, М.В. Моделирование процессов тепломассообмена в биотехнической системе «человек-одежда-окружающая среда» / М.В. Родичева, А.В. Абрамов, А.В. Уваров // Швейная промышленность. – 2009. – №6. – С. 38-40.
4. Кошечев, В.С. Физиология и гигиена индивидуальной защиты человека в условиях высоких температур / В.С. Кошечев, Е.И. Кузнец. – М.: Медицина, 1986. – 256 с.

#### **Абрамов Антон Вячеславович**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Охрана труда и окружающей среды»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 76-14-39  
E-mail: bgdgtu@mail.ru

#### **Родичева Маргарита Всеволодовна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Кандидат технических наук, доцент, заведующая кафедрой  
«Технология и конструирование швейных изделий»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 55-11-20  
E-mail: tikshi@ostu.ru

---

A. V. ABRAMOV, M. V. RODICHEVA

## SOME ASPECTS OF SAFETY WHEN USING OVERALLS AT THE ENTERPRISES OF HOTEL ECONOMY

*The overalls choice for employees of the enterprises of hotel economy is quite often carried out from positions of corporate ethics. Thus, hygienic indicators of a set remain nedoughtenny. In many respects it is connected with absence of data on efficiency of modern samples of overalls for*

*various working conditions. Authors obtained numerical data on heatmass exchange processes in structure of ventilated overalls that will allow to predict effects from its introduction.*

**Keywords:** *safety, criteria of a choice of the special clothes, ventilated clothes.*

### **BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Abramov, A.V. Proektirovanie special'noj odezhdy dlja zashhity ot dozhda s sistemoy organizacii i regulirovaniya estestvennoj ventiljacii pododezhnogo prostranstva: dis. ... kand. teh. nauk: 05.19.04: zashhishhena 28.05.2007 / Anton Vyacheslavovich Abramov. – Orel, 2007. – 186 s.
2. Abramov, A.V. Razrabotka metodiki jeksperimental'nogo issledovanija potenciala vlagoperenosa shvejnyh materialov v sisteme «chelovek-odezhda-okruzhajushhaja sreda» / A.V. Abramov, M.V. Rodicheva // Izvestija vuzov. Tehnologija legkoj promyshlennosti. – 2009. – №3. – S. 56-58.
3. Rodicheva, M.V. Modelirovanie processov teplomassoobmena v biotehnicheskoy sisteme «chelovek-odezhda-okruzhajushhaja sreda» / M.V. Rodicheva, A.V. Abramov, A.V. Uvarov // Shvejnaja promyshlennost'. – 2009. – №6. – S. 38-40.
4. Koshheev, V.S. Fiziologija i gigiena individual'noj zashhity cheloveka v uslovijah vysokih temperatur / V.S. Koshheev, E.I. Kuznec. – M.: Medicina, 1986. – 256 s.

#### **Abramov Anton Vyacheslavovich**

State University – Education-Science-Production Complex  
Candidate of technical science, assistant professor at the department of  
«Work safety and environment protection»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 76-14-39  
E-mail: bgdgtu@mail.ru

#### **Rodicheva Margarita Vsevolodovna**

State University – Education-Science-Production Complex  
Candidate of technical science, assistant professor, head of the department  
«Technology and garment design»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 55-11-20  
E-mail: tikshi@ostu.ru

УДК 623.83

Е.С. БЫЧКОВА, Л.Н. РОЖДЕСТВЕНСКАЯ

## **ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИИ**

*В результате анализа существующего ассортимента и ингредиентного состава снековой продукции, реализуемой на потребительском рынке г. Новосибирска, разработаны рецептуры орехово-зерновых батончиков с использованием функциональных добавок. Целесообразность введения на рынок новой продукции подтверждается наличием экономических, научно-технического, ресурсного и социального эффектов, а также конкурентоспособным значением цены разработки.*

*Ключевые слова:* снеки, матрица Ансоффа, инновация, серотонин.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ansoff, I. Strategies for Diversification / I. Ansoff // Harvard Business Review. – Vol. 35. – Issue 5, – Sep.-Oct. 1957. – pp. 113-124.
2. Ермалюк, Д.В. Десерты функционального назначения, обогащенные нутриентами растительного происхождения / Д.В. Ермалюк, Е.С. Бычкова, И.О. Ломовский // Вузовская наука Северо-Кавказскому федеральному округу. Секция с международным участием «Инновационные направления в пищевых технологиях»: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Т. 3. Технические науки (9-10 апр. 2013 г., Пятигорск). – Пятигорск: РИА-КМВ, 2013. – С. 111-115.
3. Ермалюк, Д.В. Разработка новых рецептов и технологий десертов функционального назначения / Д.В. Ермалюк, В.К. Семейнов, Е.С. Бычкова, Д.А. Рычков // Студент и научно-технический прогресс: инновационные технологии и сервис: материалы Всероссийской межвузовской научно-практической конференции, (23 марта 2012 г., Новосибирск); под ред. С.И. Главчевой. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – С. 117-121.

#### **Бычкова Елена Сергеевна**

Новосибирский государственный технический университет  
Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Технология и организация пищевых производств»  
630073, г. Новосибирск, проспект К. Маркса, 20  
Тел. 8-923-240-54-48  
E-mail: sib\_lena@ngs.ru

#### **Рождественская Лада Николаевна**

Новосибирский государственный технический университет  
Кандидат экономических наук, доцент кафедры  
«Технология и организация пищевых производств»  
630073, г. Новосибирск, проспект К. Маркса, 20  
Тел. 8-913-907-36-62  
E-mail: lada2006job@mail.ru

---

E.S. BYCHKOVA, L.N. ROJDESTVENSKAY

## **ASSESSMENT OF PROSPECTS OF STRATEGY OF DEVELOPMENT OF A PRODUCT ON THE BASIS OF CREATION OF INNOVATIONS**

*As a result of the analysis of the existing range and ingredientny structure of the snekovy production realized in the consumer market of Novosibirsk, compoundings of nut and grain bars with use of functional additives are developed. Expediency of introduction on the market of new production is confirmed by existence of economic, scientific and technical, resource and social effects, and also competitive value of the price of development.*

**Keywords:** *snack, Ansoff's matrix, innovation, thrombotonin.*

**BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)**

1. Ansoff, I. Strategies for Diversification / I. Ansoff // Harvard Business Review. – Vol. 35. – Issue 5, – Sep.– Oct. 1957. – pp. 113–124.
2. Ermaljuk, D.V. Deserty funkcional'nogo naznachenija, obogashhennye nutrientami rastitel'nogo proishozhdenija / D.V. Ermaljuk, E.S. Bychkova, I.O. Lomovskij // Vuzovskaja nauka Severo-Kavkazskomu federal'nomu okrugu. Sekcija s mezhdunarodnym uchastiem «Innovacionnye napravlenija v pishhevych tehnologijah»: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. T. 3. Tehnicheskie nauki (9-10 apr. 2013 g., Pjatigorsk). – Pjatigorsk: RIA-KMV, 2013. – S. 111-115.
3. Ermaljuk, D.V. Razrabotka novyh receptur i tehnologij desertov funkcional'nogo naznachenija / D.V. Ermaljuk, V.K. Sem'janov, E.S. Bychkova, D.A. Rychkov // Student i nauchno-tehnicheskij progress: innovacionnye tehnologii i servis: materialy Vserossijskoj mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, (23 marta 2012 g., Novosibirsk); pod red. S.I. Glavchevoj. – Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2012. – S. 117-121.

**Bychkova Elena Sergeevna**

Novosibirsk State Technical University  
Candidate of technical science, assistant professor at the  
department of «Technology and Organization of Food Production»  
630073, Novosibirsk, Karl Marx Prospect, 20  
Tel: 8-923-240-54-48  
E-mail: sib\_lena@ngs.ru

**Rojdestvenskay Lada Nikolaevna**

Novosibirsk State Technical University  
Candidate of economic science, assistant professor at the  
department of «Technology and Organization of Food Production»  
630073, Novosibirsk, Karl Marx Prospect, 20  
Tel. 8-913-907-36-62  
E-mail: lada2006job@mail.ru

И.В. КУПРИНА, Г.М. ЗОМИТЕВА

## ФОРМИРОВАНИЕ РЕКЛАМНОГО ПРОСТРАНСТВА НА РЫНКЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

*В статье рассматриваются особенности формирования рекламного пространства на рынке молочной продукции. Представлена модель управления рекламным пространством.*

**Ключевые слова:** реклама, рекламное пространство, потребитель, молочная промышленность.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М.: Издательство «Прогресс», 2001. – 799 с.
2. Васильев, Г.А. Рекламный маркетинг / Г.А. Васильев, В.А. Поляков. – М.: Вузовский учебник, 2011. – 276 с.
3. Кузнецова, Ю.В. Новые способы продвижения товаров: современные формы маркетинговых коммуникаций в России / Ю.В. Кузнецова // Вестник Евразии. – 2006. – № 2. – С. 25-46.
4. Воат, А.А. Рекламно-информационное пространство и его влияние на формирование массового сознания: социально-философский анализ: 09.00.11 – Социальная философия: автореф. дис... на соиск. учен. степ. канд. филос. наук / Алексей Александрович Воат; [Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова]. – Ярославль, 2011. – 22 с.
5. Филатова, Д.В. Формирование рекламно-информационного пространства на современных предприятиях [Электронный ресурс] / Д.В. Филатова // Материалы III Общероссийской студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» (15-20 февраля 2011 г.). – Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2011/151/1756>
6. Веселова А.О. Развитие маркетинга в молочнопродуктовом подкомплексе: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями и комплексами – АПК и сельское хозяйство; Маркетинг): автореф. дис... на соиск. учен. степ. канд. экон. наук / Анна Олеговна Веселова; [Пермская государственная сельскохозяйственная академия им. академика Д.Н. Прянишникова]. – Москва, 2010. – 23 с.
7. Васина, В.Н. Сегментирование потребителей молочной продукции региона [Электронный ресурс] / В.Н. Васина, И.В. Маракулина // Регионология. – 2011. – №4. – Режим доступа: <http://regionsar.ru/node/823>
8. Шишакова, Ю.В. Повышение экономической эффективности промышленного предприятия на основе его рекламной деятельности: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями и комплексами – промышленность): автореф. дис... на соиск. учен. степ. канд. экон. наук / Юлия Валентиновна Шишакова; [Ижевский государственный технический университет]. – Ижевск, 2001. – 25 с.

#### **Куприна Ирина Владимировна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Ассистент кафедры «Технология и товароведение продуктов питания»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-43  
E-mail: [iruc@mail.ru](mailto:iruc@mail.ru)

#### **Зомитева Галина Михайловна**

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс  
Кандидат экономических наук, доцент,  
проректор по учебной работе  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-53-43  
E-mail: [gz63@mail.ru](mailto:gz63@mail.ru)

---

I. V. KUPRINA, G. M. ZOMITEVA

## FORMATION OF ADVERTISING LANDSCAPE ON THE DAIRY MARKET

*The article discusses the features of advertising landscape formation for the dairy market.  
The model of advertising landscape management is presented.*

**Keywords:** advertisement, advertising landscape, consumer, dairy industry.

### BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Kotler, F. Osnovy marketinga / F. Kotler. – M.: Izdatel'stvo «Progress», 2001. – 799 s.
2. Vasil'ev, G.A. Reklamnyj marketing / G.A. Vasil'ev, V.A Poljakov. – M.: Vuzovskij uchebnik, 2011. – 276 s.
3. Kuznecova, Ju.V. Novye sposoby prodvizhenija tovarov: sovremennye formy marketingovyh kommunikacij v Rossii / Ju.V. Kuznecova // Vestnik Evrazii. – 2006. – № 2. – S. 25-46.
4. Voat, A.A. Reklamno-informacionnoe prostranstvo i ego vlijanie na formirovanie massovogo soznaniya: social'no-filosofskij analiz: 09.00.11 – Social'naja filosofija: avtoref. dis... na soisk. uchen. step. kand. filos. nauk / Aleksiej Aleksandrovich Voat; [Jaroslavskij gosudarstvennyj universitet im. PG. Demidova]. – Jaroslavl', 2011. – 22 s.
5. Filatova, D.V. Formirovanie reklamno-informacionnogo prostranstva na sovremennyh predpriyatijah [Jelektronnyj resurs] / D.V. Filatova // Materialy III Obshherossijskoj studencheskoj jelektronnoj nauchnoj konferencii «Studencheskij nauchnyj forum» (15-20 fevralja 2011 g.). – Rezhim dostupa: <http://www.rae.ru/forum2011/151/1756>
6. Veselova A.O. Razvitie marketinga v molochnoproduktovom podkomplekse: 08.00.05 – Jekonomika i upravlenie narodnym hozjajstvom (Jekonomika, organizacija i upravlenie predpriyatijami, otrasljami i kompleksami – APK i sel'skoe hozjajstvo; Marketing): avtoref. dis... na soisk. uchen. step. kand. jekon. nauk / Anna Olegovna Veselova; [Permskaja gosudarstvennaja sel'skohozjajstvennaja akademija im. akademika D.N. Prjanishnikova]. – Moskva, 2010. – 23 s.
7. Vasina, V.N. Segmentirovanie potrebitelej molochnoj produkcii regiona [Jelektronnyj resurs] / V.N. Vasina, I.V. Marakulina // Regionologija. – 2011. – №4. – Rezhim dostupa: <http://regionsar.ru/node/823>
8. Shishakova, Ju.V. Povyshenie jekonomicheskoj jeffektivnosti promyshlennogo predpriyatija na osnove ego reklamnoj dejatel'nosti: 08.00.05 – Jekonomika i upravlenie narodnym hozjajstvom (Jekonomika, organizacija i upravlenie predpriyatijami, otrasljami i kompleksami – promyshlennost'): avtoref. dis... na soisk. uchen. step. kand. jekon. nauk / Julija Valentinovna Shishakova; [Izhevskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet]. – Izhevsk, 2001. – 25 s.

#### **Kuprina Irina Vladimirovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Assistant at the department of  
«Technology and commodity research of food products»  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-98-43  
E-mail: [iruc@mail.ru](mailto:iruc@mail.ru)

#### **Zomiteva Galina Mikhailovna**

State University-Education-Science-Production Complex  
Candidate of economic science, assistant professor,  
vice rector on educational work  
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29  
Tel. (4862) 41-53-43  
E-mail: [gz63@mail.ru](mailto:gz63@mail.ru)

**Уважаемые авторы!**  
**Просим Вас ознакомиться с основными требованиями**  
**к оформлению научных статей**

- Объем материала, предлагаемого к публикации, измеряется страницами текста на листах формата А4 и содержит от 3 до 7 страниц; все страницы рукописи должны иметь сплошную нумерацию.
- Статья предоставляется в 1 экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде (по электронной почте или на любом электронном носителе).
- Статьи должны быть набраны шрифтом Times New Roman, размер 12 pt с одинарным интервалом, текст выравнивается по ширине; абзацный отступ – 1,25 см, правое поле – 2 см, левое поле – 2 см, поля внизу иверху – 2 см.
- Название статьи, а также фамилии и инициалы авторов обязательно дублируются на английском языке.
- К статье прилагается аннотация и перечень ключевых слов на русском и английском языке.
- Сведения об авторах приводятся в такой последовательности: Фамилия, имя, отчество; учреждение или организация, ученая степень, ученое звание, должность, адрес, телефон, электронная почта.
- В тексте статьи желательно:
  - не применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
  - не применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
  - не применять произвольные словообразования;
  - не применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами.
- Сокращения и аббревиатуры должны расшифровываться по месту первого упоминания (вхождения) в тексте статьи.
- Формулы следует набирать в редакторе формул Microsoft Equation 3.0. Формулы, внедренные как изображение, не допускаются!
- Рисунки и другие иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотографии) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые.
- Подписи к рисункам (полужирный шрифт курсивного начертания 10 pt) выравнивают по центру страницы, в конце подписи точка не ставится:

***Рисунок 1 – Текст подписи***

С полной версией требований к оформлению научных статей Вы можете ознакомиться на сайте [www.gu-unpk.ru](http://www.gu-unpk.ru).

Плата с аспирантов за опубликование статей не взимается.

Право использования произведений предоставлено авторами на основании п. 2 ст. 1286 Четвертой части Гражданского Кодекса Российской Федерации.

*Адрес учредителя:*

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 42-00-24  
Факс (4862) 41-66-84  
www.gu-unpk.ru  
E-mail: unpk@ostu.ru

*Адрес редакции:*

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс»  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29  
Тел. (4862) 41-98-99, 41-98-04, 41-98-62, 41-98-27  
www.gu-unpk.ru  
E-mail: fpbit@mail.ru

Материалы статей печатаются в авторской редакции

Право использования произведений предоставлено авторами на основании  
п. 2 ст. 1286 Четвертой части Гражданского Кодекса Российской Федерации

Технический редактор Г.М. Зомитева  
Компьютерная верстка Е. А. Новицкая

Подписано в печать 14.09.2013 г.  
Формат 70x108 1/16. Усл. печ. л. 7,5.  
Тираж 500 экз.  
Заказ № \_\_\_\_\_

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической базе Госуниверситета – УНПК  
302030, г. Орел, ул. Московская, 65.