

<p><i>Редакционный совет:</i> Голенков В.А. д-р техн. наук, проф., <i>председатель</i> Радченко С.Ю. д-р техн. наук, <i>проф., зам. председателя</i> Борзенков М.И. канд. техн. наук, доц., <i>секретарь</i> 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.</p>	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p style="text-align: center;">Научные основы пищевых технологий</p> <p><i>Карамзин А.В., Семенов Е.В., Славянский А.А., Макарова С.А. Фракционирование затравочного материала сахарозы по размерам ее кристаллов в центрифуге непрерывного действия</i> 3</p> <p><i>Румянцева В.В., Гурова А.Ю. Исследование технологических свойств порошков выжимок плодоовощного сырья</i> 10</p> <p><i>Корячкина С.Я., Сапронова Н.П., Матвеева Т.В. Совершенствование технологии кекса с применением овсяной муки, апельсинового пюре и олигофруктозы</i> ... 15</p> <p><i>Царева Н.И., Паршина Т.С. Разработка технологии мясного суфле с гороховой мукой</i> 22</p> <p><i>Шалимова О.А., Цикин С.С. Исследование функциональных свойств мяса диких животных и разработка режимов заморозки натуральных замороженных полуфабрикатов</i> 26</p> <p><i>Быков С.А., Суздальская Е.А. Разработка математической модели расчёта и оптимизация технологии совместного гидролиза смеси измельчённых какао бобов и какао-веллы</i> 30</p> <p><i>Симоненкова А.П., Сергеева Е.Ю. Сравнительный анализ микроструктуры аналоговых продуктов и традиционного творога</i> 37</p>
<p><i>Редколлегия:</i> Главный редактор: Иванова Т.Н. д-р техн. наук, проф., <i>заслуженный работник высшей школы Российской Федерации</i></p>	<p style="text-align: center;">Продукты функционального и специализированного назначения</p>
<p><i>Заместители главного редактора:</i> Зомитева Г.М. канд. экон. наук, доц. Артемова Е.Н. д-р техн. наук, проф. Корячкина С.Я. д-р техн. наук, проф.</p>	<p><i>Евдокимова О.В., Седов Ю.А. Физиологически функциональные ингредиенты экстрактов растительного сырья</i> 42</p> <p><i>Жукова Л.П. Идентификация биологически активных веществ экстрактов растительного сырья, используемого для обогащения молочных питьевых продуктов</i> 48</p> <p><i>Козичева М.А. О возможностях использования тыквы и моркови для производства термостабильных наполнителей профилактического назначения</i> 53</p> <p><i>Березина Н.А. Применение ячменной муки для повышения качества ржанопшеничных хлебобулочных изделий</i> 57</p>
<p><i>Члены редколлегии:</i> Громова В.С. д-р биол. наук, проф. Дерканосова Н.М. д-р техн. наук, проф. Дунченко Н.И. д-р техн. наук, проф. Елисеева Л.Г. д-р техн. наук, проф. Корячкин В.П. д-р техн. наук, проф. Куценко С.А. д-р техн. наук, проф. Николаева М.А. д-р техн. наук, проф. Позняковский В.М. д-р техн. наук, проф. Савватеева Л.Ю. д-р техн. наук, проф. Черных В.Я. д-р техн. наук, проф.</p>	<p style="text-align: center;">Товароведение пищевых продуктов</p> <p><i>Догаева Л.А., Пехтерева Н.Т. Оценка качества полуфабрикатов и готовых сиropов функциональной направленности</i> 62</p> <p><i>Николаева М.А. Инновационные подходы в товароведении</i> 67</p>
<p><i>Ответственный за выпуск:</i> Новицкая Е.А.</p>	<p><i>Левгерова Н.С., Джигадло Е.Н., Салина Е.С., Сидорова И.А. Потребительские свойства компотов из вишни новых сортов</i> 73</p> <p><i>Еремينا О.Ю., Жарикова Н.В., Иванова Т.Н. Товарные и технологические свойства порошков из вторичных продуктов переработки ячменя</i> 77</p>
<p><i>Адрес редакции:</i> 302020, г. Орел, Нагорское шоссе, 29 (4862) 41-98-99, 41-98-04, 41-98-62, 41-98-27 www.gu-unpk.ru E-mail: fpbit@mail.ru</p>	<p style="text-align: center;">Исследование рынка продовольственных товаров</p> <p><i>Шилов О.А., Зубцов Ю.Н., Шилов А.И. Маркетинговые исследования потребительских предпочтений на рынке молока и молочной продукции</i> 81</p>
<p>Зарег. в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство: ПИ № ФС77-47349 от 03.11.2011 года</p>	<p style="text-align: center;">Экономические аспекты производства продуктов питания</p> <p><i>Зомитев С.Ю., Никитин С.А. Моделирование сбалансированной производственной программы предприятия</i> 88</p> <p><i>Козлов М.В. Выбор новых производственных технологий, планируемых для внедрения: методический аспект</i> 96</p> <p><i>Суворов О.А., Лабутина Н.В., Назаретян М.С. Конкурентные преимущества современных технологий в хлебопечении</i> 101</p> <p><i>Зомитева Г.М., Кузнецова Е.А., Степанов Ю.С. Оценка конкурентных преимуществ зерновых хлебобулочных изделий</i> 105</p>
<p>Подписной индекс 12010 по объединенному каталогу «Пресса России»</p>	<p><i>Ребезов М.Б., Альхамова Г.К., Наумова Н.Л., Иоголевич Е.В. Экономическая оценка инвестиционных перспектив инновационного проекта (на примере проекта по выпуску новых видов творожных продуктов)</i> 114</p>

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.*
Kutsenko S.A. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Nikolaeva M.A. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Poznyakovskij V.M. *Doc. Sc. Tech., 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 Rossi**» **12010**

© State University-ESPC, 2012

Contents

Scientific basis of food technologies

<i>Karamzin A.V., Semenov E.V., Slavjanskiy A.A., Makarova S.A. Fractionation of sucrose seed crystal material depending on its crystals size in the centrifuge of uninterrupted action</i>	3
<i>Rumyanzeva V.V., Gurova A.Y. Investigation of technological properties of powders of pomace of fruit and vegetable raw</i>	10
<i>Koryachkina S.Ya., Sapronova N.P., Matveeva T.V. Perfection of technology of cake with use of flour made from oats, orange mashed potatoes and oligofructose</i>	15
<i>Tsareva N.I., Parshina T.S. The working out of technology of a meat souffle with a pea flour</i>	22
<i>Shalimova O.A., Tsikin S.S. Investigation of the functional properties of wild animals meat and the development of natural frozen foods frost mode</i>	26
<i>Bykov S.A., Suzdalskaya E.A. Elaboration of a mathematical model for calculating and optimization technology combined hydrolysis of a mixture of crushed cocoa beans and cocoa shell</i>	30
<i>Simonenkova A.P., Sergeeva E.Yu. Comparative analysis of analogue products microstructure and traditional cottage cheese</i>	37

Products of functional and specialized purpose

<i>Evdokimova O.V., Sedov Yu.A. Physiologically functional ingredients of extracts of vegetable material</i>	42
<i>Zhukova L.P. Identification of biologically active substances extracts of vegetable raw material used for the enrichment of drinking milk products</i>	48
<i>Kozicheva M.A. About possibilities of use of the pumpkin and carrots for manufacture of thermostable fillers of preventive appointment</i>	53
<i>Berezina N.A. Application of barley flour to improve the quality of rye-wheat bakery products</i>	57

The study of merchandise of foodstuffs

<i>Dogaeva L.A., Pehtereva N.T. Quality estimation of semi-finished products and ready-made syrups of functional orientation</i>	62
<i>Nikolayeva M.A. Innovative approaches to commodity research</i>	67
<i>Levgerova N.S., Gigadlo E.N., Salina E.S., Sidorova I.A. Consumer's properties of cherry compotes from new cherry varieties</i>	73
<i>Eremina O.Yu., Zharikova N.V., Ivanova T.N. Commodity and technological properties of powder from secondary food processing of barley</i>	77

Market study of foodstuffs

<i>Shilov O.A., Zubtsov Yu.N., Shilov A.I. Marketing researches of the consumer preferences in the market of milk and dairy production</i>	81
--	----

Economic aspects of production and sale of foodstuffs

<i>Zomitev S.Yu., Nikitin S.A. Modeling of balanced enterprise production program</i>	88
<i>Kozlov M.V. Selektion of new production technologies planned for introduction: methodological aspekt</i>	96
<i>Suvorov O.A., Labutina N.V., Nazaretyan M.S. Competitive advantages of modern bread making technologies</i>	101
<i>Zomiteva G.M., Kuznetsova E.A., Stepanov Yu.S. Evaluation of grain bakery products competitive advantages</i>	105
<i>Rebezov M.B., Al'hamova G.K., Naumova N.L., Iogolevich E.V. Economic evaluation of inovative project investmant outlook (based on new kind of cottage cheese products project)</i>	114

УДК 637.523.4.03.7

А.В. КАРАМЗИН, Е.В. СЕМЕНОВ, А.А. СЛАВЯНСКИЙ, С.А. МАКАРОВА

ФРАКЦИОНИРОВАНИЕ ЗАТРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА САХАРОЗЫ ПО РАЗМЕРАМ ЕЕ КРИСТАЛЛОВ В ЦЕНТРИФУГЕ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Цель работы – обосновать методику выделения из среднедисперсного по составу кристаллов утфеля частиц сахарозы заданного размера на базе центрифуги непрерывного действия.

Ключевые слова: сахароза, центрифуга, фракционирование, затравка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ходаков, Г.С. Седиментационный анализ высокодисперсных систем / Г.С. Ходаков, Ю.П. Юдкин. – М.: Химия, 1981. – 190 с.
2. Семенов, Е.В. Методы расчетов гидромеханических процессов в пищевой промышленности / Е.В. Семенов, В.А. Карамзин, Г.Д. Новикова. – М.: МГУПП, 2002. – 492 с.
3. Семёнов, Е.В. К вопросу о разделении концентрированных гетерогенных жидкостных систем / Е.В. Семёнов, А.В. Карамзин // Теоретические основы химической технологии, 2003. – т. 37. – № 2. – С.258-264.
4. Семёнов, Е.В. Разделение утфеля последней кристаллизации в центрифугах непрерывного действия / Е.В. Семёнов, А.А. Славянский, М.Б. Мойсеяк // Сахар. – 2003. – № 5. – С. 43-45.
5. Славянский, А.А. Моделирование процесса разделения утфеля последней кристаллизации в центрифугах периодического и непрерывного действия / А.А. Славянский, Н.Н. Роева, Е.В. Семёнов и др. // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2008. – № 8. – С. 29-33.
5. Фукс, Н.А. Механика аэрозолей / Н.А. Фукс. – М.: Изд-во АН СССР, 1955. – 352 с.
6. Липатов, Н.Н. Саморазгружающиеся сепараторы / Н.Н. Липатов, О.П. Новиков. – М.: Машиностроение, 1975. – 248 с.
7. Соколов, В.И. Центрифугирование / В.И. Соколов. – М.: Химия, 1976. – 408 с.
8. Семенов, Е.В. Методы расчетов процессов обработки дисперсных систем в мясной и молочной промышленности / Е.В. Семенов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 232 с.
9. Гольдин, А.М. Гидродинамические основы процессов тонкослойного сепарирования / А.М. Гольдин, В.А. Карамзин. – М.: Агропромиздат, 1985. – 244 с.
10. Шкоропад, Д.Е. Центрифуги и сепараторы для химических производств / Д.Е. Шкоропад, О.П. Новиков. – М.: Химия, 1987. – 256 с.

Карамзин Анатолий Валентинович

ОАО НИИ «Мир-Продмаш»

Руководитель конструкторского отдела

109390, г. Москва, ул. Юных Ленинцев, д. 6-25

Тел. 8 (499) 178-91-46

E-mail: troll0001@rambler.ru

Семенов Евгений Владимирович

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

Доктор технических наук, профессор кафедры

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

115580, г. Москва, Ореховый б-р, 47/33, кв. 385

Тел. 8 (495) 396-91-12

E-mail: sem-post@mail.ru

Славянский Анатолий Анатольевич

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

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой

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

127411, г. Москва, ул. Софьи Ковалевской, 8, кв. 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

A.V. KARAMZIN, E.V. SEMENOV, A.A. SLAVJANSKIY, S.A. MAKAROVA

**FRACTIONATION OF SUCROSE SEED CRYSTAL MATERIAL
DEPENDING ON ITS CRYSTALS SIZE IN THE CENTRIFUGE
OF UNINTERRUPTED ACTION**

The work purpose – to prove a technique of allocation from average dispersion on structure of crystals masseccuite particles of sucrose of the set size on the basis of a centrifuge of continuous action.

Keywords: *sucrose, centrifuge, fractionating, priming.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Hodakov, G.S. Sedimentacionnyj analiz vysokodispersnyh sistem / G.S. Hodakov, Ju.P. Judkin. – M.: Himija, 1981. – 190 s.
2. Semenov, E.V. Metody raschetov gidromehaničeskikh processov v piwevoj promyshlennosti / E.V. Semenov, V.A. Karamzin, G.D. Novikova. – M.: MGUPP, 2002. – 492 s.
3. Semjonov, E.V. K voprosu o razdelenii koncentrirovannyh geterogennyh zhidkostnyh sistem / E.V. Semjonov, A.V. Karamzin // Teoreticheskie osnovy himičeskoj tehnologii, 2003. – t. 37. – № 2. – S.258-264.
4. Semjonov, E.V. Razdelenie utfelja poslednej kristallizacii v centrifugah nepreryvnogo dejstvija / E.V. Semjonov, A.A. Slavjanskij, M.B. Mojsejak // Sahar. – 2003. – № 5. – S. 43-45.
5. Slavjanskij, A.A. Modelirovanie processa razdelenija utfelja poslednej kristallizacii v centrifugah periodičeskogo i nepreryvnogo dejstvija / A.A. Slavjanskij, N.N. Roeva, E.V. Semjonov i dr. // Hranenie i pererabotka sel'hozsyra. – 2008. – № 8. – S. 29-33.
5. Fuks, N.A. Mehanika ajerozolej / N.A. Fuks. – M.: Izd-vo AN SSSR, 1955. – 352 s.
6. Lipatov, N.N. Samorazgruzhajuwiesja separatory / N.N. Lipatov, O.P. Novikov. – M.: Mashinostroenie, 1975. – 248 s.
7. Sokolov, V.I. Centrifugirovanie / V.I. Sokolov. – M.: Himija, 1976. – 408 s.
8. Semenov, E.V. Metody raschetov processov obrabotki dispersnyh sistem v mjasnoj i molochnoj promyshlennosti / E.V. Semenov. – M.: Legkaja i piwevaja promyshlennost', 1983. – 232 s.
9. Gol'din, A.M. Gidrodinamicheskie osnovy processov tonkoslojnogo separirovanija / A.M. Gol'din, V.A. Karamzin. – M.: Agropromizdat, 1985. – 244 s.
10. Shkoropad, D.E. Centrifugi i separatory dlja himičeskikh proizvodstv / D.E. Shkoropad, O.P. No-vikov. – M.: Himija, 1987. – 256 s.

Karamzin Anatolij Valentinovich

OAO NII «Mir-Prod mash»
Head of the design department
109390, Moscow, ul. Junyh Lenintsev, 6-25
Tel. 8 (499) 178-91-46
E-mail: troll0001@rambler.ru

Semenov Evgeniy Vladimirovich

Razumovskiy Moscow State University of technology and management

Doctor of technical science, professor at the department of
«Technology of herbal products and perfumes-cosmetic products»
115580, Moscow, Orekhoviy bulvar, 47/33, apt. 385
Tel. 8 (495) 396-91-12
E-mail: sem-post@mail.ru

Slavjanskiy Anatoliy 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, apt. 199
Tel. 8 (903) 542-81-23
E-mail: anatoliy4455@yandex.ru

Makarova Svetlana Albertovna

Razumovsky Moscow State University of technology and management
Candidate of chemical science, assistant professor at the department of
«Technology of herbal products and perfumes-cosmetic products»
123060, Moscow, ul. Narodnogo opolchenija, 49, корп.1, кв. 43
Tel. 8 (903) 622-33-47
E-mail: instituttp@yandex.ru

УДК 577.15:664.78]:664.14.143

В.В. РУМЯНЦЕВА, А.Ю. ГУРОВА

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРОШКОВ ВЫЖИМОК ПЛОДООВОЩНОГО СЫРЬЯ

В процессе исследований химического состава и технологических свойств порошков выжимок плодовоовощного сырья было доказано, что они обладают жиросвязывающей, жирозмульгирующей и водопоглощающей способностью. Установлено, что их использование при производстве кондитерских эмульсий позволит заменить твердые жиры на растительные масла и получить изделия с заданными функционально-технологическими свойствами.

Ключевые слова: кондитерская эмульсия, порошки выжимок, растительное масло, стабилизаторы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беркетова, Л.В. Повышение пищевой ценности кондитерских изделий / Л.В. Беркетова, М.П. Григорьева, И.А. Кондакова // Хлебопекарное и кондитерское производство. – 2003. – №7. – С.57.
2. Цыганова, Т.Б. Основные направления использования функциональных ингредиентов / Т.Б. Цыганова // Сборник докладов 7-го Международного форума «Пищевые ингредиенты XXI века». – М., 2006.
3. Коваленок, А.В. Разработка рецептур и технологий мучных кондитерских изделий функционального назначения: 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства» : автореф. дис....канд. техн. наук.: защищена 26.12.06 / Коваленок Алексей Викторович. – Москва, 2006. – 26 с.
4. Левачев, М.М. Транс-изомеры жирных кислот: пока бояться нечего / М.М. Левачев // Химия и жизнь. – 1999. – №8. – С. 13-15.
5. Кулакова, С.Н. Транс-изомеры жирных кислот в пищевых продуктах / С.Н. Кулакова, Е.В. Викторова, М.М. Левачев // Масла и жиры. – 2008. – № 3. – С. 11-14.
6. Мазалова, Л.М. Что такое функциональные жиры? / Л.М. Мазалова // Кондитерское производство. – 2006. – №4. – С. 18-19.
7. Сарафанова, Л.А. Применение пищевых добавок. Технические рекомендации / Л.А. Сарафанова. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 160 с.
8. Артемова, Е.Н. Качество эмульсий на основе муки из семечек различных сортов тыквы / Е.Н. Артемова, К.В. Дайченкова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2009. – №5. – С. 65-67.

Румянцева Валентина Владимировна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»

302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 55-61-17

E-mail: rumanchic1@rambler.ru

Гурова Анна Юрьевна

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: annagurova.2010@mail.ru

V.V. RUMYANZEVA, A.Y. GUROVA

INVESTIGATION OF TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF POWDERS OF POMACE OF FRUIT AND VEGETABLE RAW

During the investigations of the chemical composition and technological properties of powders of pomace of fruit and vegetable raw, has been proven that they have abilities of connecting and emulsifying fat and of absorbing water. Found that their use in the manufacture of confectionery emulsions will let to replace solid fats to vegetable oils and get products with a specified functional-technological properties.

Keywords: *confectionery emulsions, powders of pomace, vegetable oil, stabilizers.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Berketova, J.I.B. Povyshenie piwevoj cennosti konditerskih izdelij / J.I.B. Berketova, M.P. Grigor'eva, I.A. Kondakova // Hlebopekarnoe i konditerskoe proizvodstvo. – 2003. – №7. – S.57.
2. Cyganova, T.B. Osnovnye napravlenija ispol'zovanija funkcional'nyh ingredientov / T.B. Cyganova // Sbornik dokladov 7-go Mezhdunarodnogo foruma «Piwevyje ingredienty XXI veka». – M., 2006.
3. Kovalenok, A.B. Razrabotka receptur i tehnologij muchnyh konditerskih izdelij funkcional'nogo naznachenija: 05.18.01 «Tehnologija obrabotki, hranenija i pererabotki zlakovyh, bobovyh kul'tur, krupjanyh produktov, plodoovovnoj produkcii i vinogradarstva»: avtoref. dis...kand. tehn. nauk.: zawiwena 26.12.06 / Kovalenok Aleksej Viktorovich. – Moskva, 2006. – 26 s.
4. Levachev, M.M. Trans-izomery zhirnyh kislot: poka bojat'sja nechego / M.M. Levachev // Himija i zhizn'. – 1999. – №8. – S. 13-15.
5. Kulakova, S.N. Trans-izomery zhirnyh kislot v piwevyh produktah / S.N. Kulakova, E.V. Viktorova, M.M. Levachev // Masla i zhiry. – 2008. – № 3. – S. 11-14.
6. Mazalova, L.M. Chto takoe funkcional'nye zhiry? / L.M. Mazalova // Konditerskoe proizvodstvo. – 2006. – №4. – S. 18-19.
7. Sarafanova, L.A. Primenenie piwevyh dobavok. Tehnicheskie rekomendacii / L.A. Sarafanova. – SPb.: GIORD, 2003. – 160 s.
8. Artemova, E.N. Kachestvo jemul'sij na osnove muki iz semeček razlichnyh sortov tykvy / E.N. Artemova, K.V. Dajchenkova // Hranenie i pererabotka sel'hozsy'r'ja. – 2009. – №5. – S. 65-67.

Rumyanzeva Valentina Vladimirovna

State University-Education-Science-Production Complex

Candidate of technical science, assistant professor at the

department of «Technology of bread, confectionary and macaroni production»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 55-61-17

E-mail: rumanchic1@rambler.ru

Gurova Anna Yuryevna

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: annagurova.2010@mail.ru

УДК 664.683.61.016.022.33

С.Я. КОРЯЧКИНА, Н.П. САПРОНОВА, Т.В. МАТВЕЕВА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КЕКСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОВСЯНОЙ МУКИ, АПЕЛЬСИНОВОГО ПЮРЕ И ОЛИГОФРУКТОЗЫ

В статье представлена математическая обработка результатов исследований, подтверждающих целесообразность использования овсяной муки, апельсинового пюре и олигофруктозы в производстве кексов. Это улучшает качество готовых кексов по физико-химическим показателям, позволяет уменьшить закладку пшеничной муки и сахара.

Ключевые слова: овсяная мука, апельсин, олигофруктоза, кекс, математическая обработка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адлер, Ю.П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю.П. Адлер, Е.В. Маркова, Ю.В. Грановский. – М.: Наука, 1976. – 279с.
2. Зубченко, А.В. Технология кондитерского производства / А.В. Зубченко. – Воронеж: Воронежская государственная технологическая академия, 1999. – 432 с.
3. Корячкина, С.Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий / С.Я. Корячкина. – Орел: Труд, 2006. – 49с.

Корячкина Светлана Яковлевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой

«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»

302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41-98-87

E-mail: hleb@ostu.ru

Сапронова Наталья Петровна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Аспирант кафедры «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»

302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 55-11-87; 8-920-828-90-43

E-mail: natkasap888@mail.ru.ru

Матвеева Татьяна Владимировна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Кандидат юридических наук, докторант кафедры

«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»

302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41-98-87

E-mail: hleb@ostu.ru

S.YA. KORYACHKINA, N.P. SAPRONOVA, T.V. MATVEEVA

PERFECTION OF TECHNOLOGY OF CAKE WITH USE OF FLOUR MADE FROM OATS, ORANGE MASHED POTATOES AND OLIGOFRUCTOSE

In the paper there is presented mathematical processing of research results confirming the expediency of use of flour made from oats, orange mashed potatoes and oligofructose in cake semi-prepared food production. It betters the quality of prepared cake according to physical-chemical properties, allows decreasing wheat flour and sugar use.

Keywords: flour made from oats, orange, oligofructose, cake, mathematical processing of.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Adler, Ju.P. Planirovanie jeksperimenta pri poiske optimal'nyh uslovij / Ju.P. Adler, E.V. Markova, Ju.V. Granovskij. – M.: Nauka, 1976. – 279s.
2. Zubchenko, A.V. Tehnologija konditerskogo proizvodstva / A.V. Zubchenko. – Voronezh: Voronezhskaja gosudarstvennaja tehnologicheskaja akademija, 1999. – 432 s.
3. Korjachkina, S.Ja. Novye vidy muchnyh i konditerskih izdelij / S.Ja. Korjachkina. – Orel: Trud, 2006. – 496s.

Koryachkina Svetlana Yakovlevna

State University-Education-Science-Production Complex
Doctor of technical sciences, 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

Sapronova Natalya Petrovna

State University-Education-Science-Production Complex
Post-graduate student of the department of
« Technology of bread, confectionary and macaroni production »
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 55-11-87; 8-920-828-90-43
E-mail: natkasap888@mail.ru.ru

Matveeva Tatjana Vladimirovna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of law science, doctoral degree of 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

УДК 637.5:635.651-021.632](062)

Н.И. ЦАРЕВА, Т.С. ПАРШИНА

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МЯСНОГО СУФЛЕ С ГОРОХОВОЙ МУКОЙ

В настоящее время вырабатывается широкий ассортимент мясорастительных продуктов. В качестве растительного компонента наиболее часто используются бобовые. В общественном питании среди диетических продуктов особое место занимает суфле. Наши исследования направлены на разработку технологии мясного суфле с мукой гороха. Было установлено, что разработанное суфле отличается лучшей консистенцией за счет стабилизирующих свойств гороха.

Ключевые слова: мясорастительные продукты, горох, пенообразующие свойства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Разработка и товароведная оценка сосисок с растительным антиоксидантом / В.С. Калинина, Г.С. Паршин, А.А. Жучков, Г.В. Глазова, Н.Н. Толкунова. – М; Орел: ООО «ИД «Орлик» и К», 2008. – 116 с.
2. Штахова, Т.А. Применение муки бобовых культур в технологии мясных рубленых полуфабрикатов повышенной биологической ценности: 05.18.04 «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств»: автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук / Татьяна Анатольевна Штахова; [Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-сти им. В.М. Горбатова]. – Москва 2008. – 23 с.
3. Биологический и экономический потенциал зернобобовых, крупяных культур и пути его реализации: мат. междунар. науч. конф., приуроченной к 35-летию ВНИИ ЗБК. – Орел, 1999. – 347 с.
4. Здобнов, А.И. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко. – К.: А.С.К, 2002. – 656 с.

Царева Наталья Ивановна

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: tsarevani@mail.ru

Паршина Татьяна Сергеевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Магистр направления подготовки 260100 «Технология продуктов питания»
302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. 8-920-805-91-96
E-mail: tanita9@list.ru

N.I. TSAREVA, T.S. PARSHINA

THE WORKING OUT OF TECHNOLOGY OF A MEAT SOUFFLE WITH A PEA FLOUR

Now the wide assortment meat-vegetable products is developed. As a vegetative component the bean are most often used. In public catering among dietary products the special place occupies a souffle. Our researches are directed on working out of technology of a meat souffle with peas flour. It has been established, that the developed souffle differs the best consistence at the expense of stabilising properties of peas.

Keywords: meat-vegetable products, peas, lathering properties.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Razrabotka i tovarovednaja ocenka sosisok s rastitel'nym antioksidantom / B.C. Kalinina, G.S. Parshin, A.A. Zhuchkov, G.V. Glazova, N.N. Tolkunova. – M; Orel: OOO «ID «Orlik» i K», 2008. – 116 s.
2. Shtahova, T.A. Primenenie muki bobovyh kul'tur v tehnologii mjasnyh rublenyh polufabrikatov povyshennoj biologicheskoy cennosti: 05.18.04 «Tehnologija mjasnyh, molochnyh, rybnyh produktov i holo-dil'nyh proizvodstv»: avtoref. diss. na soisk. uchen. step. kand. tehn. nauk / Tat'jana Anatol'evna Shtahova; [Vseros. nauch.-issled. in-t mjasnoj prom-sti im. V.M. Gorbatova]. – Moskva 2008. – 23 s.
3. Biologicheskij i jekonomicheskij potencial zernobobovyh, krupjanyh kul'tur i puti ego realizacii: mat. mezhdunar. nauch. konf., priurochennoj k 35-letiju VNII ZBK. – Orel, 1999. – 347 s.
4. Zdobnov, A.I. Sbornik receptur bljud i kulinarnyh izdelij dlja predpriyatij obwestvennogo pitaniya / A.I. Zdobnov, V.A. Cyganenko. – K.: A.S.K., 2002. – 656 s.

Tsareva Natalia Ivanovna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of technical science, 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: tsarevani@mail.ru

Parshina Tatiana Sergeevna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate for a master's degree of 260100 training areas «Food Technology»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. 8-920-805-91-96
E-mail: tanita9@list.ru

УДК 641.18+637.523:613.29

О.А. ШАЛИМОВА, С.С. ЦИКИН

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ МЯСА ДИКИХ ЖИВОТНЫХ И РАЗРАБОТКА РЕЖИМОВ ЗАМОРОЗКИ НАТУРАЛЬНЫХ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Изучены функционально-технологические свойства мясного сырья от диких животных, выращиваемых на территории Орловской области – дикого кабана, оленя пятнистого, утки кряквой, фазана обыкновенного. Результаты исследований незамороженного сырья показали, что водоудерживающая способность мяса диких животных имеет достаточно высокий процент – 60-70%, поэтому его целесообразно использовать при производстве замороженных изделий. Приведено обоснование режимов заморозки натуральных замороженных полуфабрикатов. Наименьшие потери влаговязывающей способности у образцов, замороженных при температуре -30°C со скоростью движения воздуха $9,4\text{ м/с}$ – 56%, и $t = -25^{\circ}\text{C}$ со скоростью движения воздуха $1,5\text{ м/с}$ – 47%.

Ключевые слова: мясо диких животных, функционально-технологические свойства, режимы заморозки, натуральные полуфабрикаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горбатов, В.М. Требования мясной промышленности к качеству убойных животных / В.М. Горбатов, Ю.В. Татулов // Улучшение качества говядины и свинины: тр. ВАСХНИЛ. – М., 1977. – С.81-83.
2. Горлов, И.Ф. Современные аспекты создания мясных изделий общего и лечебно-профилактического назначения / И.Ф. Горлов // Мясная индустрия. – 1997. – №8. – С.5-6.
3. Журавская, Н.К. Исследование и контроль качества мяса и мясопродуктов / Н.К. Журавская, Л.Т. Алехина, Л.М. Отряшенкова. – М: Агропромиздат, 1985. – 296 с.
4. Запорожский, А.А. Научно-практические аспекты совершенствования технологии функциональных пищевых продуктов / А.А. Запорожский // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2007. – №3. – С.49-52.

Шалимова Оксана Анатольевна

Орловский государственный аграрный университет
Доктор биологических наук, доцент
Директор Инновационного научно-исследовательского испытательного центра
302020 г. Орел, Наугорское шоссе, 72, кв. 89
Тел. (4862) 47-51-71
E-mail: shoked@online.recom.ru

Цикин Сергей Сергеевич

Орловский государственный аграрный университет
Ассистент кафедры технологии мяса и мясных продуктов
302019 г. Орел, ул. Генерала Родина, 69
Тел. (4862) 47-51-71
E-mail: iniic@mail.ru

O.A. SHALIMOVA, S.S. TSIKIN

INVESTIGATION OF THE FUNCTIONAL PROPERTIES OF WILD ANIMALS MEAT AND THE DEVELOPMENT OF NATURAL FROZEN FOODS FROST MODE

Is functional-technological properties of meat raw materials from the wild animals who are grown up in territory of the Oryol region – a wild boar, a deer spotty, wild ducks, a pheasant ordinary are studied. Results of researches of not frozen raw materials have shown that water retention abilities meat of wild animals has high enough percent – 60-70%, therefore it is expedient for using by manufacture of the frozen products. The substantiation of modes frosts of the natural frozen semifinished products is resulted. The least losses of moisture-binding abilities at samples

frozen at temperature -30°C with speed of movement of air 9,4m/with – 56%, and t =-25°C with speed of movement of air of 1,5 km/s – 47%.

Keywords: *meat wild animals, is functional-technological properties, frost modes, natural semifinished products.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Gorbatov, V.M. Trebovanija mjasnoj promyshlennosti k kachestvu ubojnyh zhivotnyh / V.M. Gorbatov, Ju.V. Tatulov // Uluchshenie kachestva govjadiny i svininy: tr. VASHNIL. – M., 1977. – S.81-83.
2. Gorlov, I.F. Sovremennye aspekty sozdaniya mjasnyh izdelij obwego i lechebno-profilakticheskogo naznachenija / I.F. Gorlov // Mjasnaja industrija. – 1997. – №8. – S.5-6.
3. Zhuravskaja, N.K. Issledovanie i kontrol' kachestva mjasa i mjasoproduktov / N.K. Zhuravskaja, L.T. Alehina, L.M. Otrjashenkova. – M: Agropromizdat, 1985. – 296 s.
4. Zaporozhskij, A.A. Nauchno-prakticheskie aspekty sovershenstvovanija tehnologii funkcional'nyh piwevyh produktov / A.A. Zaporozhskij // Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Piwevaja tehnologija. – 2007. – №3. –S.49-52.

Shalimova Oksana Anatolievna

Orel State Agrarian University

Doctor of biological sciences, assistant professor, director of Innovation Research and Test Center

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 72-89

Tel. (4862) 47-51-71

E-mail: shoked@online.recom.ru

Tsikin Sergei Sergejevich

Orel State Agrarian University

Assistant at department of «Technology of meat and meat products»

302019, Orel, Generala Rodina, 69

Tel. (4862) 47-51-71

E-mail: iniic@mail.ru

УДК 543.422.3-74

С.А. БЫКОВ, Е.А. СУЗДАЛЬСКАЯ

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАСЧЁТА И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ СОВМЕСТНОГО ГИДРОЛИЗА СМЕСИ ИЗМЕЛЬЧЁННЫХ КАКАО БОБОВ И КАКАО-ВЕЛЛЫ

Проанализированы аспекты гидролитического расщепления высокомолекулярных соединений твердой фазы – основы процесса термообработки. Разработана методика расчета константы скорости гидролиза в растительных материалах при совместной их термообработке. Составлен алгоритм расчета выхода растворимых веществ в процессе термообработки материала, как при совместном, так и при раздельном ведении процесса, определены оптимальные параметры ведения процесса смеси материалов с разными процентными соотношениями на примере измельчённых какао бобов и какао-веллы.

Ключевые слова: гидролитическое расщепление высокомолекулярных соединений, измельчённые какао бобы и какао-велла, константа скорости гидролиза в растительных материалах при совместной их термообработке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.С. 1709976 СССР, А23F 5/24. / С.А. Быков, К.И. Виноградов и др. – № 4719589/13; заявл. 17.07.89; опубл. 07.02.92, Бюл. № 5.
2. Быков, С.А. Исследование диффузионных и массообменных свойств смесей измельчённых растительных материалов: монография. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2010. – 196 с.
3. Виноградов, К.И. Разработка ступенчатого способа непрерывного получения экстракта из обжаренного кофе: дис. ... канд. техн. наук: 13.04.19/ К.И. Виноградов. – М., 1987. – 282 с.
4. Шарков, В.И. Химия гемицеллюлоз / В.И. Шарков, Н.И. Куйбина. – М.: Лесная промышленность, 1972. – 440 с.
5. Tauara, M. Some factors affecting cellulose degradation with *Pellicularia filartertosa* cellulaes / M. Tauara, S. Takinawa, R. Matsuno, T. Kamihibo // J. Ferment. Technol. – 1978. – V.56, №2. – P.108-113.

Быков Сергей Анатольевич

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина
Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Автоматизированные системы управления и математического обеспечения»
399770, Липецкая область, г. Елец, ул. Коммунаров, 38
Тел. 8-905-855-22-87
E-mail: bykov_sergei_67@mail.ru

Суздальская Ева Анатольевна

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина
Старший преподаватель кафедры
«Автоматизированные системы управления и математического обеспечения»
399770, Липецкая область, г. Елец, ул. Коммунаров, 38
Тел. 8-905-855-22-87
E-mail: bykov_sergei_67@mail.ru

S.A. BYKOV, E.A. SUZDALSKAYA

**ELABORATION OF A MATHEMATICAL MODEL FOR CALCULATING
AND OPTIMIZATION TECHNOLOGY COMBINED HYDROLYSIS OF
A MIXTURE OF CRUSHED COCOA BEANS AND COCOA SHELL**

There has been analyzed the hydrolytic cleavage of high-molecular solids as the basis of heat treatment process. There has been devised a method of calculating of the constant of velocity of hydrolysis in plant materials when being heat-treated together. There has been made up an algorithm for calculating the release of soluble substances during the heat treatment of material both in the combined and in the separate process. There have been determined the optimal parameters of mixing materials with different percentages by the example of crushed cocoa beans and cocoa shell.

Keywords: *the hydrolytic cleavage of high-molecular solids, crushed cocoa beans and cocoa shell, constant of velocity of hydrolysis in plant materials when being heat-treated together.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. A.S. 1709976 SSSR, A23F 5/24. / S.A. Bykov, K.I. Vinogradov i dr. – № 4719589/13; zajavl. 17.07.89; opubl. 07.02.92, Bjul. № 5.
2. Bykov, S.A. Issledovanie diffuzionnyh i massoobmennyh svojstv smesej izmel'chjonnyh rastitel'nyh materialov: monografija. – Elec: EGU im. I. A. Bunina, 2010. – 196 s.
3. Vinogradov, K.I. Razrabotka stupenchatogo sposoba nepreryvnogo poluchenija jekstrakta iz obzharenogo kofe: dis. ... kand. tehn. nauk:13.04.19/ K.I. Vinogradov. – M., 1987. – 282 s.
4. Sharkov, V.I. Himija gemicelljuloz / V.I. Sharkov, N.I. Kujbina. – M.: Lesnaja promyshlennost', 1972. – 440 s.
5. Tauara, M. Some factors affectung cellulose degradation with Pellicularia filatertosa cellulaes / M. Tauara, S. Takinawa, R. Matsuno, T. Kamihibo // J. Ferment. Technol. – 1978. – V.56, №2. – R.108-113.

Bykov Sergey Anatolievich

Bunin Elets state university

Candidate of technical science, assistant professor at the department of

«Automated control systems and mathematical software»

399770, Lipetsk region, Elets, ul. Kommunarov, 38

Tel. 8-905-855-22-87

E-mail: bykov_sergeri_67@mail.ru

Suzdalskaya Eva Anatolyevna

Bunin Elets state university

Senior lecturer at the department of

«Automated control systems and mathematical software»

399770, Lipetsk region, Elets, ul. Kommunarov, 38

Tel. 8-905-855-22-87

E-mail: bykov_sergeri_67@mail.ru

УДК 637.146-021.271:57.012.3

А.П. СИМОНЕНКОВА, Е.Ю. СЕРГЕЕВА

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОСТРУКТУРЫ АНАЛОГОВЫХ ПРОДУКТОВ И ТРАДИЦИОННОГО ТВОРОГА

В статье представлены результаты микроструктурных исследований аналоговых продуктов в сравнении с традиционным молочным творогом, проводимых методом электронной микроскопии. Рассматриваются особенности структурных элементов, характер их распределения, приводятся данные о размерах белковых и жировых частиц аналоговых продуктов. Обосновывается возможность промышленного производства аналоговых продуктов в качестве заменителей традиционного молочного творога.

Ключевые слова: микроструктура, структурные элементы, аналог молочного творога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Способ получения белкового молока: пат. 2185736 Российская Федерация: А23С11/10 / Антипова Л.В., Перелыгин В.М., Курчаева Е.Е.; заявитель и патентообладатель гос. образовательное учреждение Воронежская гос. технол. акад. – №2001108339/13; заявл. 28.03.2001; опубл. 27.07.2002, Бюл. №21. – 9 с.
2. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов / К.К. Горбатова. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 320 с.
3. Самофалова, Л.А. Научное и практическое обоснование применения растительных заменителей молока / Л.А. Самофалова, А.П. Симоненкова // Пищевые технологии, качество и безопасность продуктов питания: материалы докладов всеросс. молодежной научно-практич. конференции (17-19 октября 2007 г. Иркутск). – Иркутск, 2007. – С. 96-97

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

Сергеева Екатерина Юрьевна

Орловский государственный аграрный университет
Старший преподаватель кафедры «Технология производства и переработки молока»
302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69
Тел. (4862) 76-48-80
E-mail: Katy31051979@rambler.ru

A.P. SIMONENKOVA, E.YU. SERGEEVA

COMPARATIVE ANALYSIS OF ANALOGUE PRODUCTS MICROSTRUCTURE AND TRADITIONAL COTTAGE CHEESE

In article results of microstructural researches of analog products in comparison with traditional dairy cottage cheese a method electronic mikro-skopii are presented. Features of structural elements, their character raspredelenija are considered, the data about the sizes of albuminous and fatty particles of analog products is cited. Possibility of industrial production of analog products in kache-stve substitutes of traditional dairy cottage cheese is proved.

Keywords: microstructure, structural elements, analogue of dairy cottage cheese.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Sposob poluchenija belkovogo moloka: pat. 2185736 Rossijskaja Federacija: A23S11/10 / Antipova L.V., Perelygin V.M., Kurchaeva E.E.; zjavitel' i patentoobladatel' gos. obrazovatel'noe uchrezhdenie Voronezhskaja gos. tehno. akad. – №2001108339/13; zjavl. 28.03.2001; opubl. 27.07.2002, Bjul. №21. – 9 s.

2. Gorbatova, K.K. Biohimija moloka i molochnyh produktov / K.K. Gorbatova. – 3-e izd., pererab. i dop. – SPb.: GIORD, 2003. – 320 s.

3. Samofalova, L.A. Nauchnoe i prakticheskoe obosnovanie primeneniya rastitel'nyh zamenitelej moloka / L.A. Samofalova, A.P. Simonenkova // Piwevye tehnologii, kachestvo i bezopasnost' produktov pitaniya: materialy dokladov vseross. molodezhnoj nauchno-praktich. konferencii (17-19 oktjabrja 2007 g. Irkutsk). – Irkutsk, 2007. – S. 96-97

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

Sergeeva Ekaterina Yuryevna

Orel State Agrarian University
Senior teacher at the department of «Technology of production and processing of milk »
302019, Orel, ul. Generala Rodina, 69
Tel. (4862) 76-48-80
E-mail: Katy31051979@rambler.ru

УДК 633.88:[66.048.65:544.57

О.В. ЕВДОКИМОВА, Ю.А. СЕДОВ

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ ЭКСТРАКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

В статье приводятся результаты исследований влияния ультразвуковой экстракции при мягких температурных режимах на миграционные свойства и остаточное содержание физиологически функциональных ингредиентов в технологии безотходной переработки растительного сырья.

Ключевые слова: растительное сырье, технология безотходной переработки, физиологически функциональные ингредиенты, экстракция водой с наложением ультразвука, минеральные вещества, витамины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кабата-Пендиас, А. Микроэлементы в почвах и растениях / А. Кабата-Пендиас, Х. Пендиас. – М.: Мир, 1989. – 439 с.
2. Маргулис, М.А. Звукохимические реакции и сонолюминесценция / М.А. Маргулис. – М., 1986.
3. Физический энциклопедический словарь. – М.: «Советская энциклопедия», 1983. – С. 634, 782.
4. Bowen, H.L. Environmental Chemistry of the Elements / H.L. Bowen. – Academic Press, New York, 1979. – P.333.
5. Исследование влияния ультразвука на процесс взаимодействия высокомолекулярных соединений с межфазной поверхностью в дисперсных системах [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.igic-ras.ru/structure/napr/lab_ultra.php

Евдокимова Оксана Валерьевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Технология и товароведение продуктов питания»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 76-29-57, (4862) 41-98-99
E-mail: ivanova@ostu.ru

Седов Юрий Андреевич

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

O.V. EVDOKIMOVA, YU.A. SEDOV

PHYSIOLOGICALLY FUNCTIONAL INGREDIENTS OF EXTRACTS OF VEGETABLE MATERIAL

In article it is resulted results of researches of influence ultrasonic transition in water at soft In article it is resulted results of researches of influence ultrasonic transition in water at soft temperature modes on migratory properties and the residual maintenance of physiologically functional components in technology of processing of vegetative raw materials without waste.

Keywords: vegetable materials, waste-free processing technology, physiologically functional ingredients, extraction by water with the superposition of ultrasound, minerals, vitamins.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Kabata-Pendias, A. Mikrojelementy v pochvah i rastenijah / A. Kabata-Pendias, H. Pendias. – M.: Mir, 1989. – 439 s.
2. Margulis, M.A. Zvukohimicheskie reakcii i sonoljuminescencija / M.A. Margulis. – M., 1986.
3. Fizicheskiy jenciklopedicheskiy slovar'. – M.: «Sovetskaja jenciklopedija», 1983. – S. 634, 782.
4. Bowen, H.L. Enviromental Chemistri of the Elements / H.L. Bowen. – Academic Press, New York, 1979. – P.333.
5. Issledovanie vlijaniya ul'trazvuka na process vzaimodejstvija vysokomolekuljarnyh soedinenij s mezhfaznoj poverhnost'ju v dispersnyh sistemah [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: http://www.igic-ras.ru/structure/napr/lab_ultra.php

Evdokimova Oksana Valerievna

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) 76-29-57, (4862) 41-98-99
E-mail: ivanova@ostu.ru

Sedov Yuri Andreevich

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

УДК 637.344-021:642.58

Л.П. ЖУКОВА

ИДЕНТИФИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ЭКСТРАКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ МОЛОЧНЫХ ПИТЬЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Установлено, что обогащение питьевого молока пищевыми добавками растительного происхождения не только обогащает их биологически активными веществами, но и увеличивает срок хранения из-за высокого содержания фенольных соединений с антимикробными и антиоксидантными свойствами.

Ключевые слова: антимикробная активность, антиоксидантные свойства, экстракция, фенольные соединения, хроматографический анализ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гольдберг, Э.Д. Фитохимия и фармакологические свойства / Э.Д. Гольдберг, А.И. Дыгай, В.И. Литвиненко. – Томск: Изд.-во ТУ, 1994. – 224 с.
2. Яшин, Я.И. Природные антиоксиданты. Содержание в пищевых продуктах и их влияние на здоровье и старение человека / Я.И. Яшин, В.Ю. Рыжнев, А.Я. Яшин, Н.И. Черноусова. – М.: Изд-во «ТрансЛит», 2009. – 212 с.
3. Алеутский, Н.Н. Спутники здоровья / Н.Н. Алеутский // Приусадебное хозяйство: приложение к журналу «Сельское ново». – 1990. – № 1. – С.31-35.
4. Гоголан, М. Законы здоровья / М. Гоголан. – М.: Советский спорт, 1998. – 486 с.
5. Задорожный, А.М. Справочник по лекарственным растениям / А.М. Задорожный. – М.: Лесная промышленность, 1988. – 414 с.
6. Сычев, С.Н. Методы совершенствования хроматографических систем и механизмы удерживания в ВЭЖХ / С.Н. Сычев. – Орел: ОрелГТУ, 2000. – 212 с.

Жукова Лидия Петровна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Предпринимательство и маркетинг»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 76-22-49

E-mail: emiliyzhukova@mail.ru

L.P. ZHUKOVA

IDENTIFICATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES EXTRACTS OF VEGETABLE RAW MATERIAL USED FOR THE ENRICHMENT OF DRINKING MILK PRODUCTS

It is established, that the fortification of milk drinking food additives of plant origin not only enriches their biologically active substances, but also increases the storage time due to high content of phenolic compounds, with antimicrobial and antioxidant properties.

Keywords: antimicrobial activity, the anti-oxidant properties, extraction, phenolic compounds, chromatographic analysis of.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Gol'dberg, Je.D. Fitohimija i farmakologicheskie svojstva / Je.D. Gol'dberg, A.I. Dygaj, V.I. Litvinenko. – Tomsk: Izd.-vo TU, 1994. – 224 s.
2. Jashin, Ja.I. Prirodnye antioksidanty. Soderzhanie v piwevyh produktah i ih vlijanie na zdorov'e i starenie cheloveka / Ja.I. Jashin, V.Ju. Ryzhnev, A.Ja. Jashin, N.I. Chernousova. – M.: Izd.vo «TransLit», 2009. – 212 s.

3. Aleutskij, N.N. Sputniki zdorov'ja / N.N. Aleutskij // Priusadebnoe hozjajstvo: prilozhenie k zhurnalu «Sel'skoe novo». – 1990. – № 1. – S.31-35.
4. Gogulan, M. Zakony zdorov'ja / M. Gogulan. – M.: Sovetskij sport, 1998. – 486 s.
5. Zadorozhnyj, A.M. Spravochnik po lekarstvennym rastenijam / A.M. Zadorozhnyj. – M.: Lesnaja promyshlennost', 1988. – 414 s.
6. Sychev, S.N. Metody sovershenstvovanija hromatograficheskikh sistem i mehanizmy uderzhivanija v VJeZhH / S.N. Sychev. – Orel: OrelGTU, 2000. – 212 s.

Zhukova Lidiya Petrovna

State University-Education-Science-Production Complex

Candidate of technical science, assistant professor at the department of «Business and marketing»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 76-22-49

E-mail: emiliyzhukova@mail.ru

УДК 635.62+635.132]-021.632

М.А. КОЗИЧЕВА

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЫКВЫ И МОРКОВИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕРМОСТАБИЛЬНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В статье рассматриваются вопросы технологии производства термостабильных начинок на основе морковного и тыквенного пюре, влияния рецептурных компонентов на температуру выпечки начинки в составе изделия.

Ключевые слова: начинка, термостабильность, овощное пюре, гидролиз протопектина, низкоэтерифицированные пектины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Способ производства тыквенного наполнителя: пат. №2298929 Рос. Федерация / Квасенков Олег Иванович; опубл. 16.08.2005
2. Колеснов, А. Ю. Термостабильные начинки: производство, качественные свойства и их оценка / А. Ю. Колеснов // Кондитерская промышленность. – 2001. – №1. – С. 32-37.
3. Колеснов, А. Ю. Термостабильные свойства фруктовых начинок для мучных кондитерских изделий / А.Ю. Колеснов, Т.А. Духу, Л.Г. Ипатова // Кондитерское производство. – 2004. – №3. – С. 50-52.

Козичева Марина Александровна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Аспирант кафедры «Технология и товароведение продуктов питания»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 41-98-99

E-mail: marina_kozicheva@rambler.ru

М.А. KOZICHEVA

ABOUT POSSIBILITIES OF USE OF THE PUMPKIN AND CARROTS FOR MANUFACTURE OF THERMOSTABLE FILLERS OF PREVENTIVE APPOINTMENT

The article refers to the technology thermostable fillings on the basis of carrot and pumpkin puree and the influence of prescription components to the temperature of the stove you-filling in the product.

Keywords: stuffing, thermostability, vegetable mashed potatoes, hydrolysis protopectins, eterification pectins.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Sposob proizvodstva tykvennogo napolnitelja: pat. №2298929 Ros. Federacija / Kvasenkov Oleg Ivanovich; opubl. 16.08.2005
2. Kolesnov, A. Ju. Termostabil'nye nachinki: proizvodstvo, kachestvennye svojstva i ih ocenka / A. Ju. Kolesnov // Konditerskaja promyshlennost'. – 2001. – №1. – S. 32-37.
3. Kolesnov, A. Ju. Termostabil'nye svojstva fruktovyh nachinok dlja muchnyh konditerskih izdelij / A. Ju. Kolesnov, T. A. Duhu, L. G. Ipatova // Konditerskoe proizvodstvo. – 2004. – №3. – S. 50-52.

Kozicheva Marina Aleksandrovna

State University-Education-Science-Production Complex

Post-graduate student at the department of «Technology and commodity science of food»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 41-98-99
E-mail: marina_kozicheva@rambler.ru

УДК 664.641.18

Н.А. БЕРЕЗИНА

ПРИМЕНЕНИЕ ЯЧМЕННОЙ МУКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА РЖАНО-ПШЕНИЧНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Представлены результаты исследования влияния ячменной муки в составе заварки на качество заварного ржано-пшеничного хлеба.

Ключевые слова: ржаная, пшеничная, ячменная мука, осахаренная заварка, качество.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полонский, В.И. Актуальные проблемы селекции ячменя / В.И. Полонский, А.В. Сумина // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции (15 октября 2010 г.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kgau.ru/>
2. Технологические инструкции по выработке хлебобулочных изделий. – М.: Прейскурант, 1989. – С 165-166.

Березина Наталья Александровна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел: (4862) 41-98-87

E-mail: jrdan@yandex.ru

N.A. BEREZINA

APPLICATION OF BARLEY FLOUR TO IMPROVE THE QUALITY OF RYE-WHEAT BAKERY PRODUCTS

The results of studying the influence of barley flour in the welding quality of scalded rye-wheat bread.

Keywords: rye, wheat, barley flour, hydrolytic mixture of water and floure, quality.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Polonskij, V.I. Aktual'nye problemy selekcii jachmenja / V.I. Polonskij, A.V. Sumina // Problemy sovremennoj agrarnoj nauki: materialy mezhdunarodnoj zaochnoj nauchnoj konferencii (15 oktjabrja 2010 g.). [Elektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://www.kgau.ru/>
2. Tehnologicheskie instrukcii po vyrabotke hlebobulochnyh izdelij. – M.: Prejskurant, 1989. S 165-166.

Berezina Natalia Alexandrovna

State University-Education-Science-Production Complex

Candidate 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: jrdan@yandex.ru

УДК 620.2:663.81:001.895

Л.А. ДОГАЕВА, Н.Т. ПЕХТЕРЕВА

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВЫХ СИРОПОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Разработаны профили вкуса полуфабрикатов (водных экстрактов), вкуса и аромата функциональных сиропов, которые рекомендуется использовать в качестве эталонных образцов при проведении производственного контроля качества и для идентификации напитков по наиболее характерным признакам. Установлены специфические физико-химические показатели качества функциональных сиропов.

Ключевые слова: сиропы, экстракты, дескрипторы, профилограммы, идентификация, полифенольные соединения, аскорбиновая кислота.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пехтерева, Н.Т. Функциональные напитки на основе растительного сырья / Н.Т. Пехтерева, Л.А. Догаева, В.Е. Понамарева // Пиво и напитки. – 2003. – №2. – С.66-67.
2. Родина, Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров / Т.Г. Родина. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.
3. Заворохина, Н.В. Дескриптивно-профильный анализ при разработке напитков брожения / Н.В. Заворохина, О.В. Чугунова // Пиво и напитки. – 2008. – №2. – С. 62-64.

Догаева Людмила Александровна

Белгородский университет кооперации, экономики и права
Старший преподаватель кафедры
«Товароведение продовольственных товаров»
308023, г. Белгород, ул. Садовая, д. 116 а
Тел. (4722) 31-73-49
E-mail: kaf-tpt@buket.ru

Пехтерева Наталья Тихоновна

Белгородский университет кооперации, экономики и права
Кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой
«Товароведение продовольственных товаров»
308023, г. Белгород, ул. Садовая, д. 116 а
Тел. (4722) 31-73-49
E-mail: kaf-tpt-zav@buket.ru

L.A. DOGAEVA, N.T. PEHTEREVA

**QUALITY ESTIMATION OF SEMI-FINISHED PRODUCTS AND
READY-MADE SYRUPS OF FUNCTIONAL ORIENTATION**

Semi-finished-product profiles of tastes (water extracts) and both taste and aroma of functional syrups, which is recommended to use as a reference pattern at carrying out quality industrial inspection and for drinks identification by means of the most typical signs, are developed. Specific physical and chemical quality indicators of functional syrups are eliminated.

Keywords: syrups, extracts, descriptors, profilograms, identification, polyphenol compounds, ascorbic acid.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Pehtereva, N.T. Funkcional'nye napitki na osnove rastitel'nogo syr'ja / N.T. Pehtereva, L.A. Dogaeva, V.E. Ponamareva // Pivo i napitki. – 2003. – №2. – S.66-67.
2. Rodina, T.G. Sensornyj analiz prodovol'stvennyh tovarov / T.G. Rodina. – M.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2004. – 208 s.
3. Zavorohina, N.V. Deskriptivno-profil'nyj analiz pri razrabotke napitkov brozhenija / N.V. Zavorohina, O.V. Chugunova // Pivo i napitki. – 2008. – №2. – S. 62-64.

Dogayeva Ludmila Aleksandrovna

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law
Senior lecturer at the department of
«Merchandising and commodity expertise»
308023, Belgorod, ul. Sadovaya, 116 a
Тел. (4722) 31-73-49
E-mail: kaf-tpt@bukep.ru

Pekhtereva Natalya Tikhonovna

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law
Candidate of technical science, assistant professor, head of the department
«Merchandising and commodity expertise»
308023, Belgorod, ul. Sadovaya, 116 a
Тел. (4722) 31-73-49
E-mail: kaf-tpt-zav@bukep.ru

УДК 664:620.2]:001.895

М.А. НИКОЛАЕВА

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ТОВАРОВЕДЕНИИ

В статье дано обоснование необходимости и неизбежности инновационных процессов в разных сферах предпринимательской и научной деятельности. Рассмотрены законы инноватики и их последствия. Выявлено влияние смены доминирующих технологических укладов на инновационные, что в свою очередь обуславливает изменения в сфере товарного обращения, в частности изменения ассортимента и качества товаров.

Ключевые слова: инноватика, инновации, новации, технологические уклады, технологии, высокие технологии, критические технологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Селиванов, С.Г. Инноватика: учебник для вузов / С.Г. Селиванов, М.Б. Гузаиров, А.А. Кутин. – М.: Машиностроение, 2008. – 721с.
2. Гунин, В.Н. Управление инновациями / В.Н. Гунин, В.П. Бараичеев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 272с.
3. Бельтюкова, Е.А. Высокие технологии / Е.А. Бельтюкова, Е.Н. Никулин и др. – М.: Гелиос АРВ, 2004. – 189с.

Николаева Мария Андреевна

Российский государственный торгово-экономический университет
Доктор технических наук, профессор, и.о. заведующего кафедрой «Товароведение и экспертиза товаров»
127427, г. Москва, ул. Ботаническая, дом 11, к. 231
Тел/факс 8 (495) 610-85-30
E-mail: ocpkrt@mail.ru

М.А. NIKOLAYEVA

INNOVATIVE APPROACHES TO COMMODITY RESEARCH

In clause(article) the substantiation of necessity and inevitability of innovational processes in different spheres of enterprise and scientific activity is given. Laws of innovatics and their consequences are considered. Influence of change of dominant technological ways on innovational is revealed, that in turn causes changes in sphere of the commodity reference(manipulation), in particular changes of assortment and quality of the goods.

Keywords: innovatics, innovations, innovations, technological ways, technologies, high technologies, critical technologies.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Selivanov, S.G. Innovatika: uchebnik dlja vuzov / S.G. Selivanov, M.B. Guzairov, A.A. Kutin. – М.: Mashinostroenie, 2008. – 721s.
2. Gunin, V.N. Upravlenie innovacijami / V.N. Gunin, V.P. Baraicheev, V.A. Ustinov, S.Ju. Ljapina. – М.: INFRA-M, 2000. – 272s.
3. Bel'tjukova, E.A. Vysokie tehnologii / E.A. Bel'tjukova, E.N. Nikulin i dr. – М.: Gelios ARV, 2004. – 189s.

Nikolayeva Maria Andreyevna

Russian State University of Trade and Economics
Doctor of technical science, professor, acting head of the department «Commodity and examination of goods»
127427, Moscow, ul. Botanicheskaya, d. 11, k. 231
Tel. 8 (495) 610-85-30
E-mail: ocpkrt@mail.ru

УДК 634.23.664.853.6

Н.С. ЛЕВГЕРОВА, Е.Н. ДЖИГАДЛО, Е.С. САЛИНА, И.А. СИДОРОВА

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОТОВ ИЗ ВИШНИ НОВЫХ СОРТОВ

На основании технологической оценки новых сортов вишни селекции ВНИИСПК, рекомендованных к промышленному возделыванию, дана характеристика потребительских свойств компотов из вишни новых сортов. Отмечено высокое содержание в компотах полифенолов, являющихся антиоксидантами, особенно выделились по их содержанию компоты сортов Мценская, Орлица, Подарок учителям, Новелла.

Ключевые слова: компот, потребительские свойства, вишня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джигадло, Е.Н. Совершенствование методов селекции, создание сортов вишни и черешни, их подвоев с экологической адаптацией к условиям Центрального региона России / Е.Н. Джигадло. – Орел: ВНИИСПК, 2009. – 268 с.

2. ГОСТ 816-91. Компоты. Технические условия. – Введ. 1992-06-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. – 22 с.

Левгерова Надежда Станиславовна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры

«Технология и товароведение продуктов питания»

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

Тел. (4862) 45-00-39

E-mail: levgerovans@mail.ru

Джигадло Елизавета Николаевна

Всероссийский НИИ селекции плодовых культур

Доктор сельскохозяйственных наук,

зав. отделом селекции и сортовой агротехники косточковых культур

302530, Орловская область, Орловский район, п/о Жилина

Тел. (4862) 42-11-39

E-mail: info@vniispk.ru

Салина Елена Сергеевна

Всероссийский НИИ селекции плодовых культур

Кандидат сельскохозяйственных наук,

старший научный сотрудник сектора технологической оценки сортов

302530, Орловская область, Орловский район, п/о Жилина

Тел. (4862) 42-11-39

E-mail: salinaes@mail.ru

Сидорова Ирина Анатольевна

Всероссийский НИИ селекции плодовых культур

Научный сотрудник сектора технологической оценки сортов

302530, Орловская область, Орловский район, п/о Жилина

Тел. (4862) 42-11-39

E-mail: info@vniispk.ru

N.S. LEVGEROVA, E.N. GIGADLO, E.S. SALINA, I.A. SIDOROVA

CONSUMER'S PROPERTIES OF CHERRY COMPOTES FROM NEW CHERRY VARIETIES

The characteristics of consumer's properties of cherry compotes are given on the ground of technological estimation of new cherry varieties developed at VNIISPK and recommended for production cultivation. High contents of polyphenols, which are antioxidants, have been noted. Compotes from varieties «Mzenskaya», «Orlitz», «Podarok utchitelyam» and «Novella» have especially high contents of polyphenols.

Keywords: *compote, consumer's properties, cherry.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Dzhigadlo, E.N. Sovershenstvovanie metodov selekcii, sozdanie sortov vishni i chereszni, ih podvoev s jekologicheskoj adaptaciej k uslovijam Central'nogo regiona Rossii / E.N. Dzhigadlo. – Orel: VNIISPK, 2009. – 268 s.
2. GOST 816-91. Kompoty. Tehnicheskie uslovija. – Vved. 1992-06-01. – M.: IPK Izdatel'stvo standartov, 2003. – 22 s.

Levgerova Nadezda Stanislavovna

State University-Education-Science-Production Complex
Doctor of agricultural science, professor at the department of
«Technology and commodity science of food»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 45-00-39
E-mail: levgerovans@mail.ru

Gigadlo Elizaveta Nikolaevna

All-Russian Research Institute for selecting of fruit crops
Doctor of agricultural science,
The head of breeding and varietal farming stone fruit department
302530, Orel region, Orel province, P.O. Zhilino
Tel. (4862) 42-11-39
E-mail: info@vniispk.ru

Salina Elena Sergeevna

All-Russian Research Institute for selecting of fruit crops
Candidate of agricultural science,
The senior research assistant of technology assessment grades
302530, Orel region, Orel province, P.O. Zhilino
Tel. (4862) 42-11-39
E-mail: salinaes@mail.ru

Sidorova Irina Anatolyevna

All Russian Research Institute for selecting of fruit crops
Research assistant of technology assessment grades
302530, Orel region, Orel province, P.O. Zhilino
Tel. (4862) 42-11-39
E-mail: info@vniispk.ru

УДК 664:633.16-026.771-021.632

О.Ю. ЕРЕМИНА, Н.В. ЖАРИКОВА, Т.Н. ИВАНОВА

ТОВАРНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОРОШКОВ ИЗ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЯЧМЕНЯ

В статье представлена технология переработки солодовых ростков и полировочных отходов с целью получения порошкообразного продукта для использования в пищевых целях. Исследованы показатели качества порошков из ячменных ростков и полировочных отходов, а так же изучены показатели безопасности порошков.

Ключевые слова: солодовые ростки, полировочные отходы, порошкообразные продукты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутковский, В.А. Технологии зерноперерабатывающих производств / В.А. Бутковский. – М.: Интеграф сервис, 1999. – 472 с.
2. Кузнецов, С.А. Отходы крупозавода – в дело / С.А. Кузнецов // Хлебопродукты. – 2007. – №1. – С.35.
3. Никифоров, А. Побочные продукты переработки ячменя /А. Никифоров, Л. Рагузина, Т. Никифорова // Хлебопродукты. – 2005. – № 1. – С.34-35.

Еремина Ольга Юрьевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология и товароведение продуктов питания»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. 8-905-169-03-72
E-mail: o140170@ Rambler.ru

Жарикова Наталия Владимировна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Аспирант кафедры «Технология и товароведение продуктов питания»
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-99
E-mail: nata_llie@mail.ru

Иванова Тамара Николаевна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой
«Технология и товароведение продуктов питания»
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-99
E-mail: ivanova@ostu.ru

O.YU. EREMINA, N.V. ZHARIKOVA, T.N. IVANOVA

COMMODITY AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF POWDER FROM SECONDARY FOOD PROCESSING OF BARLEY

In article the technology of processing of malt sprouts and a polishing waste for the purpose of reception of a powdery product for use in the food purposes is presented. Indicators of quality of powders from barley sprouts and a polishing waste and as indicators of safety of powders are studied are investigated.

Keywords: malt sprouts, a polishing waste, powdery products.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Butkovskij, V.A. Tehnologii zernopererabatyvajuwih proizvodstv / V.A. Butkovskij. – М.: Integraf servis, 1999. – 472 s.

2. Kuznecov, S.A. Othody krupozavoda – v delo / S.A. Kuznecov // Hleboprodukty. – 2007. – №1. – S.35.

3. Nikiforov, A. Pobochnye produkty pererabotki jachmenja /A. Nikiforov, L. Raguzina, T. Nikiforova // Hleboprodukty. – 2005. – № 1. – S.34-35.

Eremina Olga Yurievna

State University-Education-Science-Production Complex
Candidate of technical science, associate professor at the
department of «Technology and commodity science of food»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. 8-905-169-03-72
E-mail: o140170@rambler.ru

Zharikova Natalia Vladimirovna

State University-Education-Science-Production Complex
Post-graduate student at the department of «Technology and commodity science of food»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 41-98-99
E-mail: nata_llie@mail.ru

Ivanova Tamara Nikolaevna

State University-Education-Science-Production Complex
Doctor of technical science, professor, head of the department
«Technology and commodity science of food»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 41-98-99
E-mail: ivanova@ostu.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

УДК 637.1: 339.146.13

О.А. ШИЛОВ, Ю.Н. ЗУБЦОВ, А.И. ШИЛОВ

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА РЫНКЕ МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Современный уровень питания является неудовлетворительным как в количественном, так и в качественном отношении. Специальными научными исследованиями проведен анализ потребительских предпочтений при выборе молока и молочной продукции.

Ключевые слова: рынок молока и молочной продукции, типы потребления молочных продуктов, качество молочного сырья, молоко, молочные продукты, технологические свойства, физико-химические и органолептические показатели, ценовой фактор, товарные предложения предпочтений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М: Прогресс, 1998.
2. Семенова, Е.А. Формирование рынка молока и молочной продукции Тамбовской области / Е.А. Семенова, В.А. Солопов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2007. – №11(55). – С. 121-127.
3. Шилов, О.А. Особенности технологии получения творожной массы с добавлением мёда / А.И. Шилов, Е.В. Литвинова, О.А. Шилов, Н.В. Тарянская // Успехи современного естествознания. – 2007. – №8. – С.97-100.
4. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебник / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, М.А. Положишникова и др.; под общ. редакцией Л.Г. Елисеевой. – М.: МЦФЭР, 2009. – 797 с.
5. Состав и свойства молока как сырья для молочной промышленности: справочник / Н.Ю. Алексева, П.П. Аристова и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 292с.
6. Стандарты, регламентирующие производство молока и молочных продуктов.

Шилов Олег Александрович

Орловский государственный институт экономики и торговли
Аспирант кафедры «Технология, организация и гигиена питания»
302000, г. Орёл, ул. Октябрьская, 12
Тел. (4862) 41-22-77
E-mail: AISI20@yandex.ru

Зубцов Юрий Николаевич

Орловский государственный институт экономики и торговли
Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
«Технология, организация и гигиена питания»
302000, г. Орёл, ул. Октябрьская, 12
Тел. (4862) 41-22-77
E-mail: AISI20@yandex.ru

Шилов Александр Иванович

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры
«Технология и товароведение продуктов питания»
Тел. (4862) 41-98-99
E-mail: AISI20@yandex.ru

O.A. SHILOV, YU.N. ZUBTSOV, A.I. SHILOV

MARKETING RESEARCHES OF THE CONSUMER PREFERENCES IN THE MARKET OF MILK AND DAIRY PRODUCTION

Modern level of a food is unsatisfactory as in quantitative and in a qualitative sense. Special scientific researches carry out the analysis of consumer preferences at a choice of milk and dairy production.

Keywords: *the market of milk and dairy production, types of consumption of dairy products, quality of dairy raw materials, milk, dairy products, technological properties, physical and chemical and органолептические indicators, the price factor, commodity offers of preferences.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Kotler, F. Osnovy marketinga / F. Kotler. – M: Progress, 1998.
2. Semenova, E.A. Formirovanie rynka moloka i molochnoj produkcii Tambovskoj oblasti / E.A. Semenova, V.A. Solopov // Vestnik Tambovskogo universiteta. Serija: Gumanitarnye nauki. – 2007. – №11(55). – S. 121-127.
3. Shilov, O.A. Osobennosti tehnologii poluchenija tvorozhnoj massy s dobavleniem mjoda / A.I. Shilov, E.V. Litvinova, O.A. Shilov, N.V. Tarjanskaja // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. – 2007. – №8. – S.97-100.
4. Tovarovedenie i jekspertiza prodovol'stvennyh tovarov: uchebnik / L.G. Eliseeva, T.G. Rodina, M.A. Polozhishnikova i dr.; pod obw. redakciej L.G. Eliseevoj. – M.: MCFJeR, 2009. – 797 s.
5. Sostav i svojstva moloka kak syr'ja dlja molochnoj promyshlennosti: spravochnik / N.Ju. Alekseeva, P.P. Aristova i dr. – M.: Agropromizdat, 1986. – 292s.
6. Standarty, reglamentirujuwие proizvodstvo moloka i molochnyh produktov.

Shilov Oleg Aleksandrovich

Orel State Institute of Economy and Trade

Post-graduate student at the department of «Technology, organization and food hygiene»

302028, Orel, ul. Oktyabrskaya, 12

Tel. (4862) 41-22-77

E-mail: AISI20@yandex.ru

Zubtsov Yury Nikolaevich

Orel State Institute of Economy and Trade

Doctor of medical science, professor, head of the department

«Technology, organization and food hygiene»

302028, Orel, ul. Oktyabrskaya, 12

Tel. (4862) 41-22-77

E-mail: AISI20@yandex.ru

Shilov Aleksandr Ivanovich

State University-Education-Science-Production Complex

Doctor of technical science, professor at the department of

«Technology and commodity science of food»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 41-98-99

E-mail: AISI20@yandex.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

УДК 338.45:664]:005.511

С.Ю. ЗОМИТЕВ, С.А. НИКИТИН

МОДЕЛИРОВАНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье представлен подход к моделированию оптимальной структуры производственной программы предприятия. Разработан и реализован алгоритм работы оптимизационной модели, учитывающий специфику работы предприятий молочной промышленности. Выполнен анализ полученных решений с помощью двойственных оценок.

Ключевые слова: сбалансированная производственная программа предприятия, алгоритм оптимизации, моделирование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркова, В.Д. Внутрифирменное планирование / В.Д. Маркова. – М.: Экор, 2004. – 319 с.
2. Воронин, В.Г. Менеджмент в пищевой промышленности. Электронная полнотекстовая библиотека Ихтика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ihtika.net/qwe/vfl/fold2/3859/limitfrom/0/rev/348.html>.
3. Сиротенко, А.С. Формирование производственной программы предприятия кондитерской промышленности: дис. ...канд. эконом. наук. : 08.00.05 / Алексей Сергеевич Сиротенко; [Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухов]. – Белгород, 2010. – 195 с.
4. Варламов, А.С. Совершенствование управления ассортиментом на современных производственных предприятиях / А.С. Варламов // Известия Челябинского научного центра. – 2000. – №4. – С.97-99.
5. Силаков, А.В. Разработка метода формирования сбалансированной структуры товарного портфеля текстильного предприятия: дис. ...канд. эконом. наук: 08.00.05 / Алексей Викторович Силаков. – М., 2004. – 186 с.
6. Чейз, Ричард, Б. Производственный и операционный менеджмент, 8-е издание: Пер. с англ./ Ричард Б. Чейз, Николас Дж. Эквилайн, Роберт Ф. Якобс. – М.: Издательский дом «Вильяме», 2004. – 704 с.
7. Курицкий, Б.Я. Многокритериальная целевая функция для решения задач оптимального управления / Б.Я. Курицкий // Применение экономико-математических методов и ЭВМ в управлении промышленным предприятием: тезисы докл. III Всесоюзн. конф. (15-19 ноября 1976 г., Минск). – Минск, 1976. С.50-51.
8. Фомин, Г.П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности: учебник / Г.П. Фомин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 616 с.
9. Пелих, А.С. Экономико-математические методы и модели в управлении производством / А.С. Пелих, Л.Л. Терехов, Л.А. Терехова. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005. – 248 с.
10. Лихачева, Л.Н. Практикум по применению экономико-математических моделей для формирования продуктовой (производственной) программы коммерческой организации / Л.Н. Лихачева, И.Н. Щепин, О.С. Воищева, С.С. Щекунских. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1999. – 70с.
11. Гончаров, А.А. Компьютерные экономико-математические модели / А.А. Гончаров, И.В. Орлова. – М.: ЮНИТИ, 1995. – 134с.

Зомитев Станислав Юрьевич

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Аспирант кафедры «Экономика и менеджмент»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 54-06-58
E-mail: sz_mail@inbox.ru

Никитин Святослав Аркадьевич

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и менеджмент»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 45-41-35
E-mail: kafeim@mail.ru

MODELING OF BALANCED ENTERPRISE PRODUCTION PROGRAM

The article presents approach to modeling the optimal structure of the enterprise production program. Developed and realized the algorithm of optimization model that takes into account the specifics of the dairy industry. The analysis of the solutions obtained by means of dual ratings.

Keywords: *balanced enterprise production program, optimization algorithm, modeling.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Markova, V.D. Vnutrifirmennoe planirovanie / V.D. Markova. – M.: Jekor, 2004. – 319 s.
2. Voronin, V.G. Menedzhment v piwevoj promyshlennosti. Jelektronnaja polnotekstovaja biblioteka Ihtika [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://ihtika.net/qwe/vfl/fold2/3859/limitfrom/0/rev/348.html>
3. Sirotenko, A.S. Formirovanie proizvodstvennoj programmy predpriyatija konditerskoj promyshlennosti: dis. ...kand. jekonom. nauk. : 08.00.05 / Aleksej Sergeevich Sirotenko; [Belgorodskij gosudarstvennyj tehnologicheskij universitet im. V.G. Shuhov]. – Belgorod, 2010. – 195 s.
4. Varlamov, A.S. Sovershenstvovanie upravlenija assortimentom na sovremennyh proizvodstvennyh predpriyatijah / A.S. Varlamov // Izvestija Cheljabinskogo nauchnogo centra. – 2000. – №4. – S.97-99.
5. Silakov, A.V. Razrabotka metoda formirovanija sbalansirovannoj struktury tovarnogo portfelja tekstil'nogo predpriyatija: dis. ...kand. jekonom. nauk: 08.00.05 / Aleksej Viktorovich Silakov. – M., 2004. – 186 s.
6. Chejz, Richard, B. Proizvodstvennyj i operacionnyj menedzhment, 8-e izdanie: Per. s angl./ Richard B. Chejz, Nikolas Dzh. Jekvilajn, Robert F. Jakobs. – M.: Izdatel'skij dom «Vil'jame», 2004. – 704 s.
7. Kurickij, B.Ja. Mnogokriterial'naja celevaja funkcija dlja reshenija zadach optimal'nogo upravlenija / B.Ja. Kurickij // Primenenie jekonomiko-matematicheskikh metodov i JeVM v upravlenii promyshlennym predpriyatijem: tezisy dokl. III Vsesojuzn. konf. (15-19 nojabrja 1976 g., Minsk). – Minsk, 1976. S.50-51.
8. Fomin, G.P. Matematicheskie metody i modeli v kommercheskoj dejatel'nosti: uchebnik / G.P. Fomin. – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Finansy i statistika, 2005. – 616 s.
9. Pelih, A.S. Jekonomiko-matematicheskie metody i modeli v upravlenii proizvodstvom / A.S. Pelih, L.L. Terehov, L.A. Terehova. – Rostov n/D: «Feniks», 2005. – 248 s.
10. Lihacheva, L.N. Praktikum po primeneniju jekonomiko-matematicheskikh modelej dlja formirovanija produktovoj (proizvodstvennoj) programmy kommercheskoj organizacii / L.N. Lihacheva, I.N. Wepin, O.S. Voiweva, S.S. Wekunskih. – Voronezh: Izd-vo VGU, 1999. – 70s.
11. Goncharov, A.A. Komp'juternye jekonomiko-matematicheskie modeli / A.A. Goncharov, I.V. Orlova. – M.: JuNITI, 1995. – 134s.

Zomitev Stanislav Yuryevich

State University-Education-Science-Production Complex

Post-graduate student at the department of «Economics and Management»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 54-06-58

E-mail: sz_mail@inbox.ru

Nikitin Svyatoslav Arkadieovich

State University-Education-Science-Production Complex

Doctor of economic science, professor at the department of «Economics and Management»

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 45-41-35

E-mail: kafeim@mail.ru

УДК 338.45:005.591.6

М.В. КОЗЛОВ

ВЫБОР НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ: МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Изложены вопросы оценки пригодности и сравнения альтернативных технологий, этапы процесса выбора новых технологий. Рассмотрены различные аспекты реализуемости нового технологического проекта, а также факторы, влияющие на выбор новой производственной технологии.

Ключевые слова: новые производственные технологии, процесс выбора технологий, факторы выбора реализуемых технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багриновский, К.А. Современные методы управления технологическим развитием / К.А. Багриновский, М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталёв. – М: РОССПЭН, 2001. – 272 с.
2. Багриновский, К.А. Механизмы технологического развития экономики России / К.А. Багриновский, М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталёв. – М: Наука, 2003. – 376 с.

Козлов Максим Владиславович

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Аспирант кафедры «Экономика и менеджмент»
302030, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29
Тел. (4862) 45-41-35
E-mail: kafeim@mail.ru

M.V. KOZLOV

SELEKTION OF NEW PRODUCNION TECHNOLOGIES PLANNED FOR INTRODUCTION: METHODOLOGICAL ASPEKT

The questions of evaluation sociality and alternative technologies comparison and the stages of new production technologies have been reflected. The use of new technological project in different aspects as well as factors influencing new production technology selection have been considered.

Keywords: new production technologies, process of selection technologies, factors selection of technologies used.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Bagrinovskij, K.A. Sovremennye metody upravlenija tehnologicheskim razvitiem / K.A. Bagrinov-skij, M.A. Bendikov, E.Ju. Hrustal'jov. – M: ROSSPJeN, 2001. – 272 s.
2. Bagrinovskij, K.A. Mehanizmy tehnologicheskogo razvitija jekonomiki Rossii / K.A. Bagrinovskij, M.A. Bendikov, E.Ju. Hrustal'jov. – M: Nauka, 2003. – 376 s.

Kozlov Maksim Vladislavovich

State University-Education-Science-Production Complex
Post- graduate student at the department of
«Economics and Management»
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29
Tel. (4862) 45-41-35
E-mail: kafeim@mail.ru

О.А. СУВОРОВ, Н.В. ЛАБУТИНА, М.С. НАЗАРЕТЯН

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ

В последние годы производство хлебобулочных изделий традиционным способом в России сокращается. Использование технологии замораживания хлебобулочных изделий позволяет предприятиям быстро реагировать на потребности рынка, снижает зависимость от дефицита квалифицированной рабочей силы, уменьшает затраты на оборудование. Целесообразность развития данного технологического направления обусловлена еще и тем, что технология замораживания обеспечивает выпечку продукции широкого ассортимента на предприятиях любой мощности, в том числе с неполным набором оборудования. Так же производство замороженных хлебобулочных изделий по рентабельности намного превосходит традиционное хлебопекарное производство. Более того, подобное производство является крайне выгодным как для магазинов, так и для заведений сектора HoReCa (отель, ресторан, кафе/кейтеринг) по причине безотходности. Этот продукт и сервис в целом очень функционален, выгоден и эффективен также и в аспекте B2B (бизнес для бизнеса). Он позволяет кардинально и эффективно решить производственные и логистические проблемы, присущие хлебному производству. Поэтому, исследование проблемы оптимизации производства хлебобулочных изделий из полуфабрикатов высокой степени готовности является для хлебопекарной промышленности актуальным, а сама технология представляется весьма конкурентоспособной.

Ключевые слова: хлеб, замороженные хлебобулочные изделия, конкурентные преимущества, HoReCa, ритейл.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева. К. Ледяной нарезной / К. Васильева // Коммерсантъ Деньги. – 2008. – № 6. – С. 14-17.
2. Журнал «Холодильный бизнес» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://holod-delo.ru/>
3. Главный портал индустрии гостеприимства и питания [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.horeca.ru/>
4. Информационно-аналитическое агентство Bishelp [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bishelp.ru/>
5. Лабутина, Н.В. Технология производства ржано-пшеничного хлеба из замороженных полуфабрикатов / Н.В. Лабутина, О.А. Суворов // Хлебопек. – 2009. – № 5. – С. 24-27.
6. Маркова, М. Потребление традиционного хлеба падает, а замороженного растет / М. Маркова // Хлебопродукты. – 2011. – № 5. – С. 28-29.

Суворов Олег Александрович

Московский государственный университет пищевых производств
Начальник управления аспирантуры и докторантуры, кандидат технических наук
125080, Москва, А-80, Волоколамское ш., 11
Тел. (499) 158-70-50
E-mail: SuvorovOA@yandex.ru

Лабутина Наталья Васильевна

Московский государственный университет пищевых производств
Проректор по учебно-методической работе, доктор технических наук, профессор
125080, Москва, А-80, Волоколамское ш., 11
Тел. (499) 158-71-56
E-mail: LabutinaNV@mail.ru

Назаретян Мигран Самвелович

Московский государственный университет пищевых производств
Аспирант
355007, г. Ставрополь, ул. Акулова, 21
Тел. (499) 158-70-50

O.A. SUVOROV, N.V. LABUTINA, M.S. NAZARETYAN

COMPETITIVE ADVANTAGES OF MODERN BREAD MAKING TECHNOLOGIES

Recently the traditional production of bakery products in Russia is reduced. The using of bakery products' freezing technology lets enterprises rapidly react to the market demands, decreases dependence on qualified labor force, reduces costs paid for equipment. Freezing technology ensures baking of great variety of products in the enterprises of all facility, including those with not-complete set of equipment. This is another reason for developing of this area. The profitability of manufacturing of frozen bakery products also exceeds that of traditional bakery by far. Moreover, because of wastelessness this production is equally profitable for shops and establishments of HoReCa (Hotel, Restaurant, Cafe/Catering) segment. This product and service in all is very functional, profitable and effective also from the aspect of B2B (business for business): It lets efficiently and fully solve industrial and logistic problems inherent in bread making. That's why investigation of the problem of optimization of manufacturing bakery goods from semi-finished products of high readiness is actual for baking industry and the technology itself is seem to be very competitive.

Keywords: bread, frozen bakery products, competitive advantages, HoReCa, retail.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Vasil'eva, K. Ledjanoy nareznoj / K. Vasil'eva // Kommersant# Den'gi. – 2008. – № 6. – S. 14-17.
2. Zhurnal «Holodil'nyj biznes» [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://holod-delo.ru/>
3. Glavnij portal industrii gostepriimstva i pitaniya [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://www.horeca.ru/>
4. Informacionno-analiticheskoe agentstvo Bishelp [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://www.bishelp.ru/>
5. Labutina, N.V. Tehnologija proizvodstva rzhano-pshenichnogo hleba iz zamorozhennyh polufabrikatov / N.V. Labutina, O.A. Suvorov // Hlebopek. – 2009. – № 5. – S. 24-27.
6. Markova, M. Potreblenie tradicionnogo hleba padaet, a zamorozhennogo rastet / M. Markova // Hlebo-produkty. – 2011. – № 5. – S. 28-29.

Suvorov Oleg Aleksandrovich

Moscow State University of Food Production
Head of post-graduate training, candidate of technical sciences
125080, Moscow, A-80, Volokolamskoe Chaussee., 11
Tel. (499) 158-70-50
E-mail: SuvorovOA@yandex.ru

Labutina Natalia Vasilievna

Moscow State University of Food Production
Vice-Rector for education and methodology,
doctor of technical sciences, professor
125080, Moscow, A-80, Volokolamskoe Chaussee., 11
Tel. (499) 158-71-56
E-mail: LabutinaNV@mail.ru

Nazaretyan Mihran Samvelovich

Moscow State University of Food Production
Post-graduate student
355007, Stavropol, ul. Akulova, 21
Tel. (499) 158-70-50
E-mail: SuvorovOA@yandex.ru

УДК 664.661.1.016

Г.М. ЗОМИТЕВА, Е.А. КУЗНЕЦОВА, Ю.С. СТЕПАНОВ

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ЗЕРНОВЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В статье представлена оценка целесообразности производства разработанных зерновых хлебобулочных изделий. Проведен расчет издержек производства и цены новой продукции, проанализирована динамика затрат по сравнению с контрольными образцами. Дана оценка конкурентных преимуществ и рыночной силы.

Ключевые слова: зерновые хлебобулочные изделия, издержки производства, цена продукции, конкурентные преимущества, рыночная сила.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корячкина, С.Я. Инновационная технология хлеба из проросшего зерна пшеницы / С.Я. Корячкина, Е.А. Кузнецова // Хранение и переработка зерна, 2009. – №3 (117). – С.51-53.
2. Комлев, Е.Б. Анализ конкурентоспособности товаров / Е.Б. Комлев // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000. – № 3. – С.45-59.
3. Ламбен, Ж.Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива: пер. с фр. / Ж.Ж. Ламбен. – СПб.: Наука, 1996. – 589 с.
4. Секерин, В.Д. Маркетинг / В.Д. Секерин. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1998. – 160 с.
5. Методические рекомендации по маркетинговому обоснованию плана производства пищевых продуктов профилактического назначения / ОАО «Орловский агрокомбинат». – Орел, 2000. – 34 с.
6. Гончарова, Н.П. Маркетинг инновационного процесса: учебное пособие / Н.П. Гончарова, П.Г. Перерва и др. – К.: «ВИРА-Р», 1998. – 267 с.
7. Родионова, Л.Н. Оценка конкурентоспособности продукции / Л.Н. Родионова, О.Г. Кантор // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000. – № 1. – С.63-77.

Зомитева Галина Михайловна

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Кандидат экономических наук, доцент, декан факультета пищевой биотехнологии и товароведения
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-04
E-mail: gz63@mail.ru

Кузнецова Елена Анатольевна

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: elkuznetcova@rambler.ru

Степанов Юрий Сергеевич

Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
Доктор технических наук, профессор,
Директор научно-образовательного центра нанотехнологий НОЦ ОрелНано
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 41-98-04
E-mail: nata@ostu.ru

G.M. ZOMITEVA, E.A. KUZNETSOVA, YU.S. STEPANOV

EVALUATION OF GRAIN BAKERY PRODUCTS COMPETITIVE ADVANTAGES

The article presents an evaluation of production expediency of new developed grain bakery products. The calculation of production costs and new product price was carried out, the dynamics of costs in comparison with control sample was analyzed. An evaluation of competitive advantage and market power was given.

Keywords: grain bakery products, production costs, product price, competitive advantages, market power..

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Korjachkina, S.Ja. Innovacionnaja tehnologija hleba iz prorosennogo zerna pshenicy / S.Ja. Korjach-kina, E.A. Kuznecova // Hranenie i pererabotka zerna, 2009. – №3 (117). – S.51-53.
2. Komlev, E.B. Analiz konkurentosposobnosti tovarov / E.B. Komlev // Marketing v Rossii i za rubezhom. – 2000. – № 3. – S.45-59.
3. Lamben, Zh.Zh. Strategicheskij marketing. Evropejskaja perspektiva: per. s fr. / Zh.Zh. Lamben. – SPb.: Nauka, 1996. – 589 c.
4. Sekerin, V.D. Marketing / V.D. Sekerin. – M.: ZAO «Biznes-shkola «Intel-Sintez», 1998. – 160 s.
5. Metodicheskie rekomendacii po marketingovomu obosnovaniju plana proizvodstva piwevyh produktov profilakticheskogo naznachenija / OAO «Orlovskij agrokombinat». – Orel, 2000. – 34 s.
6. Goncharova, N.P. Marketing innovacionnogo processa: uchebnoe posobie / N.P. Goncharova, P.G. Pererva i dr. – K.: «VIRA-R», 1998. – 267 s.
7. Rodionova, L.N. Ocenka konkurentosposobnosti produkcii / L.N. Rodionova, O.G. Kantor // Marketing v Rossii i za rubezhom. – 2000. – № 1. – S.63-77.

Zomiteva Galina Mikhailovna

State University-Education-Science-Production Complex

Candidate of economic science, assistant professor, dean of the faculty of food biotechnology and commodity
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 41-98-04

E-mail: gz63@mail.ru

Kuznetsova Elena Anatolievna

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: elkuznetcova@rambler.ru

Stepanov Yury Sergeevich

State University-Education-Science-Production Complex

Doctor of technical science, professor,
director of scientific and educational nanotechnology centre NOC OrelNano
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29

Tel. (4862) 41-98-04

E-mail: nata@ostu.ru

М.Б. РЕБЕЗОВ, Г.К. АЛЬХАМОВА, Н.Л. НАУМОВА, Е.В. ИОГОЛЕВИЧ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПЕРСПЕКТИВ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА ПО ВЫПУСКУ НОВЫХ ВИДОВ ТВОРОЖНЫХ ПРОДУКТОВ)

На кафедре «Прикладная биотехнология» Южно-Уральского государственного университета (национальный исследовательский университет) разработана новая технология производства творожных продуктов. В статье представлены значения показателей эффективности, полученные в результате инвестиционного анализа, которые позволяют охарактеризовать предложенный проект как инвестиционно привлекательный, характеризующийся положительным значением NPV. Период окупаемости составляет 1,65 года, что является хорошим показателем для объектов подобного класса. При заданных параметрах реализация проекта является экономически целесообразной.

Ключевые слова: творожные продукты, экономическая эффективность, период окупаемости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ребезов, М.Б. Творожные изделия с функциональными свойствами: монография / М.Б. Ребезов, Г.К. Альхамова, Н.Н. Максимюк и др. – Челябинск: ЮУрГУ, 2011. – 94 с.
2. Альхамова, Г.К. Перспективы развития рынка творожных продуктов с функциональными свойствами / Г.К. Альхамова // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 5. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.science-education.ru/99-4910.
3. Ребезов, М.Б. Изучение пищевого поведения потребителей / М.Б. Ребезов, Н.Л. Наумова, А.А. Лукин, Г.К. Альхамова, М.Ф. Хайруллин // Вопросы питания. – 2011. – № 6. – С. 123-126.
4. Ребезов, М.Б. Конъюнктура предложения обогащённых молочных продуктов на примере Челябинска / М.Б. Ребезов, Н.Л. Наумова, Г.К. Альхамова, Е.Ю. Кожевникова, А.В. Сорокин // Молочная промышленность. – 2011. – № 8. – С. 38-39.
5. Ребезов, М.Б. Экология и питание. Проблемы и пути решения / М.Б. Ребезов, Н.Л. Наумова, Г.К. Альхамова, А.А. Лукин, М.Ф. Хайруллин // Фундаментальные исследования, 2011. – № 8 (ч. II). – С. 24-26.
6. Ребезов, М.Б. Изучение отношения потребителей к обогащенным продуктам питания / М.Б. Ребезов, Н.Л. Наумова, М.Ф. Хайруллин, Г.К. Альхамова, А.А. Лукин // Пищевая промышленность. – 2011. – № 5. – С. 13-15.
7. Ребезов, М.Б. Сроки хранения национального творожного продукта / М.Б. Ребезов, Г.К. Альхамова, Н.Л. Наумова // Молочная промышленность. – 2011. – № 11. – С. 66-67.
8. Иоголевич, Е.В. Особенности коммерциализации инновационных проектов. / Е.В. Иоголевич, Д.А. Громова // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте 2011». Том 10. Экономика. – Одесса: Черноморье, 2011. – С. 36-39.
9. Иоголевич, Е.В. Источники финансирования предприятий, осуществляющих научно-исследовательские разработки в области естественных и технических наук. / Е.В. Иоголевич, Д.А. Громова // Эффективная логистика: сборник статей участников IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (3 декабря 2010 г.) / отв. ред. А.Г. Бутрин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – С. 123-126.

Ребезов Максим Борисович

Южно-Уральский государственный университет
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
заведующий кафедрой «Прикладная биотехнология»
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 76
Тел. (351) 267-99-65
E-mail: rebezov@yandex.ru

Альхамова Гузель Кирамовна

Южно-Уральский государственный университет
Аспирант кафедры «Прикладная биотехнология»
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 76

Тел. (351) 267-99-65
E-mail: Aguzel@yandex.ru

Наумова Наталья Леонидовна

Южно-Уральский государственный университет
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Прикладная биотехнология»
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 76
Тел. (351) 267-99-65
E-mail: n.naumova@inbox.ru

Иголевич Евгений Владимирович

Южно-Уральский государственный университет
Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 76
Тел. (351) 267-90-26
E-mail: Evgeny-VI@yandex.ru

M.B. REBEZOV, G.K. AL'HAMOVA, N.L. NAUMOVA, E.V. IOGOLEVICH

**ECONOMIC EVALUATION OF INOVATIVE PROJECT INVESTMANT
OUTLOOK (BASED ON NEW KIND OF COTTAGE
CHEESE PRODUCTS PROJECT)**

At the department «Applied Biotechnology» South Ural State University (National Research University) has developed a new technology of cheese products. The article presents the values of efficiency resulting from the investment analysis, which allow to characterize the proposed project as an attractive investment, characterized by a positive value of NPV. The payback period is 1,65 years, which is a good indicator for the objects of this class. With the given parameters, the project is economically feasible.

Keywords: cottage cheese products, economic efficiency, payback period.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Rebezov, M.B. Tvorozhnye izdelija s funkcional'nymi svojstvami: monografija / M.B. Rebezov, G.K. Al'hamova, N.N. Maksimjuk i dr. – Cheljabinsk: JuUrGU, 2011. – 94 s.
2. Al'hamova, G.K. Perspektivy razvitija rynka tvorozhnyh produktov s funkcional'nymi svojstvami / G.K. Al'hamova // *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*. – 2011. – № 5. [Elektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: www.science-education.ru/99-4910.
3. Rebezov, M.B. Izuchenie piwewogo povedenija potrebitelej / M.B. Rebezov, N.L. Naumova, A.A. Lukin, G.K. Al'hamova, M.F. Hajrullin // *Voprosy pitaniya*. – 2011. – № 6. – S. 123-126.
4. Rebezov, M.B. Kon#junktura predlozhenija obogawjonnyh molochnyh produktov na primere Cheljabinska / M.B. Rebezov, N.L. Naumova, G.K. Al'hamova, E.Ju. Kozhevnikova, A.V. Sorokin // *Molochnaja promyshlennost'*. – 2011. – № 8. – S. 38-39.
5. Rebezov, M.B. Jekologija i pitanie. Problemy i puti reshenija / M.B. Rebezov, N.L. Naumova, G.K. Al'hamova, A.A. Lukin, M.F. Hajrullin // *Fundamental'nye issledowanija*, 2011. – № 8 (ch. II). – S. 24-26.
6. Rebezov, M.B. Izuchenie otnoshenija potrebitelej k obogawennym produktam pitaniya / M.B. Rebezov, N.L. Naumova, M.F. Hajrullin, G.K. Al'hamova, A.A. Lukin // *Piwevaja promyshlennost'*. – 2011. – № 5. – S. 13-15.
7. Rebezov, M.B. Sroki hranenija nacional'nogo tvorozhnogo produkta / M.B. Rebezov, G.K. Al'hamova, N.L. Naumova // *Molochnaja promyshlennost'*. – 2011. – № 11. – S. 66-67.
8. Iogolevich, E.V. Osobennosti kommercializacii innovacionnyh proektov. / E.V. Iogolevich, D.A. Gromova // *Sbornik nauchnyh trudov po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Perspektivnye innovacii v nauke, obrazovanii, proizvodstve i transporte 2011»*. Tom 10. Jekonomika. – Odessa: Chernomor'e, 2011. – S. 36-39.
9. Iogolevich, E.V. Istochniki finansirovanija predpriyatij, osuwestvljajuwih nauchno-issledowatel'skie razrabotki v oblasti estestvennyh i tehniweskikh nauk. / E.V. Iogolevich, D.A. Gromova // *Jeffektivnaja logistika: sbornik statej uchastnikow IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem (3 dekabnja 2010 g.)* / otv. red. A.G. Butrin. – Cheljabinsk: Izdatel'skij centr JuUrGU, 2010. – S. 123-126.

Rebezov Maxim Borisovich
South Ural State University

Doctor of agricultural sciences, professor, head of the department «Applied Biotechnology»
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 76
Tel. (351) 267-99-65
E-mail: rebezov@yandex.ru

Al'hamova Guzel' Kiramovna

South Ural State University
Post-graduate student at the department of «Applied Biotechnology»
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 76
Tel. (351) 267-99 -65
E-mail: Aguzel@yandex.ru

Naumova Natalia Leonidovna

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

Iogolevich Evgenie Vladimirovich

South Ural State University
Candidate of economic sciences, assistant professor at the departm "Economics and Finance"
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 76
Тел. (351) 267-90-26
E-mail: Evgeny-Vl@yandex.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).
- В одном сборнике может быть опубликована только **одна** статья **одного** автора, включая соавторство.
- 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 и сверху – 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, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые.
- Подписи к рисункам (полужирный шрифт курсивного начертания 10 pt) выравниваются 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.ostu.ru.

Плата с аспирантов за опубликование статей не взимается.

Адрес учредителя:
ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
Тел. (4862) 42-00-24
Факс (4862) 416684
www.gu-unpk.ru
E-mail: unpk@ostu.ru

Адрес редакции:
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

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

Подписано в печать _____.____.2012 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.