

Редакционный совет:

Пилипенко О.В. д-р техн. наук, проф.,
председатель
Голенков В.А. д-р техн. наук, проф.,
зам. председателя
Радченко С.Ю. д-р техн. наук, проф.,
зам. председателя
Пузанкова Е.Н. д-р пед. наук, проф.,
зам. председателя
Борзенков М.И. канд. техн. наук, доц.,
секретарь
Астафичев П.А. д-р юрид. наук, проф.
Авдеев Ф.С. д-р пед. наук, проф.
Желтикова И.В. канд. филос. наук, доц.
Иванова Т.Н. 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.
Уварова В.И. канд. филос. наук, доц.

Редакция:

Главный редактор:
Иванова Т.Н. д-р техн. наук, проф.,
заслуженный работник высшей
школы Российской Федерации
Заместители главного редактора:
Зомитова Г.М. канд. экон. наук, доц.
Артемова Е.Н. д-р техн. наук, проф.
Корячкина С.Я. д-р техн. наук, проф.

Члены редколлегии:

Байхожаева Б.У. д-р техн. наук, проф.
Бриндза Ян PhD
Бондарев Н.И. д-р биол. наук, проф.
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.
Кузнецова Е.А. д-р техн. наук, проф.
Машегов П.Н. д-р экон. наук, проф.
Никитин С.А. д-р экон. наук, проф.
Николаева М.А. д-р техн. наук, проф.
Новикова Е.В. канд. экон. наук, доц.
Позняковский В.М. д-р биол. наук, проф.
Прокопнина О.В. канд. экон. наук, доц.
Скоблякова И.В. д-р экон. наук, проф.
Уварова А.Я. д-р экон. наук, доц.
Черных В.Я. д-р техн. наук, проф.
Шибяева Н.А. д-р экон. наук, проф.

Ответственный за выпуск:

Новицкая Е.А.

Адрес редакции:

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

Зарег. в Федеральной службе
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций.
Свидетельство: ПИ № ФС77-67028
от 30.08.2016 года

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

© ОГУ им. И.С. Тургенева, 2018

Содержание

Научные основы пищевых технологий

Кузнецова Е.А., Климова Е.В., Бриндза Я., Светкина П.В., Стельмацук О.А., Кузнецова Е.А., Серегина Е.С. Использование препарата стимуляторов роста растений для ускорения проращивания зерна гречихи <i>Fagopyrum esculentum</i>	3
Васильева В.А., Морозова А.И., Пименов Е.П. Комбинированное действие температуры и гамма-излучения на бактериальную обсемененность чесночного порошка	9
Пермякова Л.В. Использование пищевых подкормок и природного минерала для активации сухих препаратов пивных дрожжей	14
Перегончая О.В., Соколова С.А., Дерканосова Н.М., Зайцева И.И., Емельянов А.А. Исследование состава пищевых волокон растительного происхождения	21
Цибизова М.Е., Магданова Ю.А., Вышлова Э.А. Разработка технологии сметанного продукта	26

Продукты функционального и специализированного назначения

Викторова Е.П., Федосеева О.В., Шахрай Т.А., Великанова Е.В., Кузьмина Е.В., Евдокимова О.В. Исследование антиоксидантных свойств пищевой добавки «Порошок грушевый», полученной из вторичных ресурсов переработки груш	32
Сычева О.В., Скорбина Е.А., Измайлова С.А., Измайлова Д.А. Макаaronное изделие функциональной направленности «Шумовники»	38
Алабина Н.М., Медведева Е.А., Пацюк Л.К., Нариниянц Т.В. Изготовление высокосахаристых продуктов с использованием пектина из хвойных пород деревьев в качестве загустителя	45
Гриценко Е.Г., Долганова Н.В., Цибизова М.Е. Перспективы использования натурального структурообразователя в кулинарных изделиях с фаршем из мяса механической обвалки растительных рыб в питание людей старшего поколения при оказании услуг социального туризма	49

Товароведение пищевых продуктов

Николаева М.А., Худяков М.С., Шальгин С.П., Бельская Л.В., Худякова О.Д. Оценка аминокислотного состава и расчет показателей биологической ценности протеинов	55
Тихонова О.Ю., Резниченко И.Ю., Сулова С.С. Контрастность маркировки пищевых продуктов	62
Панасенко Е.Ю., Алёшин В.Н., Кутин Г.А., Першакова Т.В., Великанова Е.В. Исследование влияния электромагнитных полей крайне низких частот на потери сухих и биологически активных веществ корнеплодов моркови в процессе хранения	67
Наумова Н.Л., Бурмистров Е.А., Бурмистрова О.М. Изучение свежести и витаминной ценности натуральных полуфабрикатов из мяса птицы в зависимости от глубины низкотемпературной обработки	72

Качество и безопасность пищевых продуктов

Коник Н.В., Шутова О.А., Ахмеров Р.Р. Оценка качества и безопасность полукопченой колбасы «Баранья»	78
Лейберова Н.В., Донскова Л.А., Калугина И.Ю. Жирнокислотный состав липидов какао-масла как показатель подлинности горького шоколада	83

Исследование рынка продовольственных товаров

Колобов С.В., Шагаева Н.Н., Зачесова И.А. Мясо нетрадиционных убойных животных как альтернативное сырье для расширения ассортимента мясных продуктов	88
Верховых Д.А., Черевач Е.И. Анализ рынка мороженого, представленного во Владивостоке: состояние, проблемы и тенденции	96
Першина Е.И., Резниченко И.Ю., Жукова О.В. Исследование потребительских предпочтений относительно инновационного творожного продукта с фитонаполнителями	102

Экономические аспекты производства продуктов питания

Солобаева Н.Ю., Черевач Е.И., Ряснова В.Н., Текутьева Л.А. Особенности формирования ассортимента и изучение потребительских предпочтений в отношении сладких десертов	108
Ожерельева А.В., Куракин М.С., Степанов С.В. Формирование потребительских свойств конкурентоспособной продукции общественного питания	114

Technology and the study of merchandise of innovative foodstuffs

The founder – The Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education «Orel State University named after I.S. Turgenev»
(Orel State University)

Editorial council:

Pilipenko O.V. Doc. Sc. Tech., Prof.,
president
Golenkov V.A. Doc. Sc. Tech., Prof.,
vice-president
Radchenko S.Yu. Doc. Sc. Tech., Prof.,
vice-president
Puzankova E.N. Doc. Sc. Ped., Prof.,
vice-president
Borzenkov M.I. Candidat Sc. Tech.,
Assistant Prof., secretary
Astafichev P.A. Doc. Sc. Low., Prof.
Avdeev F.S. Doc. Sc. Ped., Prof.
Zheltikova I.V. Cand. Sc. Phil., Ass. Prof.
Ivanova T.N. 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 Yu.S. Doc. Sc. Tech., Prof.
Uvarova V.I. Cand. Sc. Phil., Ass. 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
Baihozhaeva B.U. Doc. Sc. Tech., Prof.
Brindza Yan PhD
Bondarev N.I. Doc. Sc. Bio., Prof.
Gromova V.S. Doc. Sc. Bio., Prof.
Derkanosova N.M. Doc. Sc. Tech., Prof.
Dunchenko N.I. Doc. Sc. Tech., Prof.
Eliseeva L.G. Doc. Sc. Tech., Prof.
Koryachkin V.P. Doc. Sc. Tech., Prof.
Kuznetsova E.A. Doc. Sc. Tech., Prof.
Mashegov P.N. Doc. Sc. Ec., Prof.
Nikitin S.A. Doc. Sc. Ec., Prof.
Nikolaeva M.A. Doc. Sc. Tech., Prof.
Novikova E.V. Candidate Sc. Ec.,
Assistant Prof.
Poznyakovskij V.M. Doc. Sc. Biol., Prof.
Prokonina O.V. Candidate Sc. Ec., Ass-
istant Prof.
Skoblyakova I.V. Doc. Sc. Ec., Prof.
Uvarova A.Ya. Doc. Sc. Ec., Assistant
Prof.
Chernykh V.Ya. Doc. Sc. Tech., Prof.
Shibaeva N.A. Doc. Sc. Ec., 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 Ser-
vice for Supervision in the Sphere of
Telecom, Information Technologies and
Mass Communications

The certificate of registration
ПН № ФС77-67028 from 30.08.2016

Index on the catalogue of the «Pressa
Rossii» 12010

© Orel State University, 2018

Contents

Scientific basis of food technologies

<i>Kuznetsova E.A., Klimova E.V., Brindza J., Svetkina P.V., Stelmashchuk O.A., Kuznetsova E.A., Seregina E.S. Use of plants for plant growth stimulators for accelerating the growth of grains of grease Fagopyrum esculentum</i>	3
<i>Vasileva N.A., Morozova A.I., Pimenov E.P. Combined effect of temperature and gamma-irradiation on microbial contamination of garlic powder</i>	9
<i>Permyakova L.V. The use of nutritious food and natural mineral for the activation of dry preparations of brewer's yeast</i>	14
<i>Peregonychaya O.V., Sokolova S.A., Derkanosova N.M., Zaitseva I.I., Emelyanov A.A. The study of the composition of food fibers of plant origin</i>	21
<i>Tsibizova M.E., Magdanova Yu.R., Vyshlova E.A. Development of the technology of a smart product</i>	26

Products of functional and specialized purpose

<i>Viktorova E.P., Fedoseeva O.V., Shakhray T.A., Velikanova E.V., Kuzminova E.V., Evdokimova O.V. Study of antioxidant properties of food additives «Powder pear» is obtained from secondary resources processing pears</i>	32
<i>Sycheva O.V., Skorbina E.A., Izmajlova S.A., Izmajlova D.A. Pasta functional orientation «Shumovniki»</i>	38
<i>Alabina N.M., Medvedeva E.A., Patsyuk L.K., Narinians T.V. Manufacturer of high-sugar content products using the pectin from softwood trees as a thickener</i>	45
<i>Grizenko E.G., Dolganova N.V., Tsibizova M.E. Perspectives of using the natural structurer in culinary products with the farm from the meat of the mechanical layer of vegetable fish, in the nutrition of the men of the senior generation at the provision of the services of social tourism</i>	49

The study of merchandise of foodstuffs

<i>Nikolaeva M.A., Khudyakov M.S., Shalygin S.P., Belskaya L.V., Khudyakova O.D. Evaluation of amino acid composition and calculation of proteins' biological values ...</i>	55
<i>Tikhonova O.Yu., Reznichenko I.Yu., Suslova S.S. Contrast of food marking</i>	62
<i>Panasenko E.Yu., Aleshin V.N., Kupin G.A., Pershakova T.V., Velikanova E.V. Research of the influence of electromagnetic fields of extremely low frequency on the loss of dry and biologically active substances of carrot roots in the process of storing</i>	67
<i>Naumova N.L., Burmistrov E.A., Burmistrova O.M. Study of freshness and vitamin value of natural semi-finished fruits from poultry meat depending on the depth of low-temperature treatment</i>	72

Quality and safety of foodstuffs

<i>Konik N.V., Shutova O.A., Akhmerov R.R. Quality assessment and safety of the semiropoke sausage «Baranya»</i>	78
<i>Leiberova N.V., Donskova L.A., Kalugina I.Yu. Fatty acid composition lipids cacao oil is indicator authenticity of bitter chocolate</i>	83

Market study of foodstuffs

<i>Kolobov S.V., Shagaeva N.N., Zachesova I.A. Meat of non-traditional animals as an alternative raw material for expansion of meat products assortment</i>	88
<i>Verhovyyh D.A., Cherevach E.I. Analysis of ice cream market presented in Vladivostok: state, problems and trends</i>	96
<i>Pershina E.I., Reznichenko I.Yu., Zhukova O.V. Investigation of consumer preferences about the new innovative product from cottage cheese with vegetable fillers</i>	102

Economic aspects of production and sale of foodstuffs

<i>Solobayeva N.Yu., Cherevach E.I., Rysanova V.N., Tekutyeva L.A. Features of assortment formation and study of consumer preferences with regard to sweet desserts</i>	108
<i>Ozhereleva A.V., Kurakin M.S., Stepanov S.V. Formation of consumer properties of competitive products of public catering</i>	114

УДК 581.192.7

Е.А. КУЗНЕЦОВА, Е.В. КЛИМОВА, Я. БРИНДЗА, П.В. СЕТКИНА,
О.А. СТЕЛЬМАЩУК, Е.А. КУЗНЕЦОВА, Е.С. СЕРЕГИНА

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА
РАСТЕНИЙ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ ПРОРАЩИВАНИЯ ЗЕРНА ГРЕЧИХИ
FAGOPYRUM ESCULENTUM**

В результате культивирования ризобактерий штамма Pseudomonas aureofaciens B2883 получена культуральная жидкость, в которой экспериментально установлено наличие стимуляторов роста растений – ауксинов и цитокининов. Получен биопрепарат из культуральной жидкости Pseudomonas aureofaciens B2883. Приведены результаты исследования использования препарата фитогормонов для ускорения проращивания зерна гречихи Fagopyrum esculentum.

Ключевые слова: бактерии штамма Pseudomonas aureofaciens B2883, фитогормоны, биопрепарат, зерно, Fagopyrum esculentum.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белимов, А.А. Смешанные культуры азотфиксирующих бактерий и перспективы их использования в земледелии / А.А. Белимов, А.П. Кожемяков // Сельскохозяйственная биология. – 1992. – № 5. – С. 77-87.
2. Цавкелова, Е.А. Микробные продуценты стимуляторов роста растений и их практическое использование / Е.А. Цавкелова, С.Ю. Климова, Т.А. Чердынцева // Прикладная биохимия и микробиология. – 2006. – № 42(2). – С. 133-143.
3. Кузьмина, Л.Ю. Колонизация ризосферы пшеницы штаммами Bacillus subtilis с различным уровнем продукции цитокининов / Л.Ю. Кузьмина, Т.Н. Архипова // Вестник Башкирского университета. – 2014. – Т. 19, №3. – С. 848-852.
4. Polyanskaya, L.M. The growth-promotion effect of Beijerinckia mobilis and Clostridium sp. cultures on some agricultural crops / L.M. Polyanskaya, O.T. Vedinae, L.V. Lysak [e.a.] // Microbiology. – 2002. – № 71(1). – С. 109-115.
5. Бурова, А.Ю. Действие культуральной жидкости бактерии Pseudomonas aureofaciens на развитие семян пшеницы и фитопатогенных грибов / Ю.А. Бурова, С.А. Ибрагимова, В.В. Ревин // Известия Тульского государственного университета. Естественные науки. – 2012. – №3. – С. 198-206.
6. Егоров, Г.А. Управление технологическими свойствами зерна / Г.А. Егоров. – Воронеж.: ВГУ, 2000. – 348 с.

Кузнецова Елена Анатольевна

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой промышленной химии и биотехнологии
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

Климова Елена Валерьевна

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
Кандидат технических наук, доцент кафедры промышленной химии и биотехнологии
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, E-mail: kl.e.v@yandex.ru

Бриндза Ян

Словацкий сельскохозяйственный университет в Нитре
PhD, CSc., директор института сохранения биоразнообразия и биобезопасности
Trieda Andreja Hlinku 2, 949 76 Нитра, Словакия, E-mail: Jan.Brindza@uniag.sk

Светкина Полина Владиславовна

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
Студент направления подготовки 19.04.01 Биотехнология
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, E-mail: comawhitemm666@yandex.ru

Стедьмащук Ольга Андреевна

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
Студент направления подготовки 19.04.01 Биотехнология
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, E-mail: olya.zh93@gmail.com

Кузнецова Елена Александровна

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
Студент направления подготовки 19.03.01 Биотехнология
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

Серегина Евгения Сергеевна

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
Стажёр-исследователь НТЦ биомедицинской фотоники
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, E-mail: e.s.seryogina@gmail.com

E.A. KUZNETSOVA, E.V. KLIMOVA, J. BRINDZA, P.V. SVETKINA,
O.A. STELMASHCHUK, E.A. KUZNETSOVA, E.S. SEREGINA

**USE OF PLANTS FOR PLANT GROWTH STIMULATORS
FOR ACCELERATING THE GROWTH OF GRAINS OF GREASE
FAGOPYRUM ESCULENTUM**

As a result of cultivation of rhizobacteria of strain Pseudomonas aureofaciens B2883, a culture liquid was obtained in which the presence of plant growth stimulants, auxins and cytokinins, was experimentally established. A biopreparation from the cultured fluid Pseudomonas aureofaciens B2883 was obtained. The results of a study of the use of phytohormones to accelerate the germination of buckwheat Fagopyrum esculentum are presented.

Keywords: bacteria of the strain Pseudomonas aureofaciens B2883, phytohormones, biopreparation, grain, Fagopyrum esculentum.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Belimov, A.A. Smeshannye kul'tury azotfiksiruyushchih bakterij i perspektivy ih ispol'zovaniya v zemledelii / A.A. Belimov, A.P. Kozhemyakov // Sel'skohozyajstvennaya biologiya. – 1992. – № 5. – S. 77-87.
2. Cavkelova, E.A. Mikrobnye producenty stimulyatorov rosta rastenij i ih prakticheskoe ispol'zovanie / E.A. Cavkelova, S.YU. Klimova, T.A. Cherdynceva // Prikladnaya biohimiya i mikrobiologiya. – 2006. – № 42(2). – S. 133-143.
3. Kuz'mina, L.YU. Kolonizaciya rizosfery pshenicy shtammami Bacillus subtilis s razlichnym urovnem produkcii citokininov / L.YU. Kuz'mina, T.N. Arhipova // Vestnik Bashkirskogo universiteta. – 2014. – T. 19, №3. – S. 848-852.
4. Polyanskaya, L.M. The growth-promotion effect of Beijerinckia mobilis and Clostridium sp. cultures on some agricultural crops / L.M. Polyanskaya, O.T. Vedinae, L.V. Lysak [e.a.] // Microbiology. – 2002. – № 71(1). – S. 109-115.
5. Burova, A.YU. Dejstvie kul'tural'noj zhidkosti bakterii Pseudomonas aureofaciens na razvitie semyan pshenicy i fitopatogennyh gribov / YU.A. Burova, S.A. Ibragimova, V.V. Revin // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Estestvennye nauki. – 2012. – №3. – S. 198-206.
6. Egorov, G.A. Upravlenie tekhnologicheskimi svojstvami zerna / G.A Egorov. – Voronezh.: VGU, 2000. – 348 s.

Kuznetsova Elena Anatolievna

Orel State University named after I.S. Turgenev
Doctor of technical sciences, professor, head of the department industrial chemistry and biotechnology
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29, E-mail: elkuznetcova@rambler.ru

Klimova Elena Valeryevna

Orel State University named after I.S. Turgenev
Candidate of technical sciences, assistante professor at the department of industrial chemistry and biotechnology
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29, E-mail: kl.e.v@yandex.ru

Brindza Jan

Slovak Agricultural University in Nitra
PhD, CSc., director of the Institute for Conservation of Biodiversity and Biosafety
Trieda Andreja Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovakia, E-mail: Jan.Brindza@uniag.sk

Svetkina Polina Vladislavovna

Orel State University named after I.S. Turgenev
The student of training directions 19.04.01 Biotechnology
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29, E-mail: comawhitemm666@yandex.ru

Stelmashchuk Olga Andreevna

Orel State University named after I.S. Turgenev

The student of training directions 19.04.01 Biotechnology

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29, E-mail: olya.zh93@gmail.com

Kuznetsova Elena Alexandrovna

Orel State University named after I.S. Turgenev

The student of training directions 19.03.01 Biotechnology

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29, E-mai: elkuznetcova@rambler.ru

Seregina Evgenia Sergeevna

Orel State University named after I.S. Turgenev

Trainee researcher of scientific and technological center of biomedical photonics

302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29, E-mai: e.s.seryogina@gmail.com

УДК 635.74:579.678

В.А. ВАСИЛЬЕВА, А.И. МОРОЗОВА, Е.П. ПИМЕНОВ

КОМБИНИРОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ НА БАКТЕРИАЛЬНУЮ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ЧЕСНОЧНОГО ПОРОШКА

В настоящее время во всем мире актуальными являются вопросы качества и безопасности сырья и продуктов питания. Для обеспечения микробиологической безопасности ряда пищевых продуктов, таких как специи, пряности, чай радиационная обработка является единственно возможной при условии сохранения органолептических и биохимических свойств. В работе представлены результаты исследований влияния температуры на пост-радиационную активность микрофлоры сублимированного чесночного порошка. В основу исследований легли модельные эксперименты, имитирующие разные способы кулинарной термической обработки. Анализ результатов показал существенную разницу в ответе облученной и необлученной микрофлоры на повышение температуры до критических уровней.

Ключевые слова: специи, чесночный порошок, гамма облучение, температура, бактерии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Fine, F. A new high temperature short time process for microbial decontamination of seeds and food powders / F. Fine, and P. Gervais // Powder Technol. – 2005. – 157. – P. 108-113.
2. Fowles, J. Assessment of cancer risk from ethylene oxide residues in spices imported into New Zealand / J. Fowles, J. Mitchell, H. McGrath // Food Chem. Toxicol. – 2001. – 39. – P. 1055-1062.
3. Murcia, M.A. Antioxidant evaluation in dessert spices compared with common food additives influence of irradiation procedure / M.A. Murcia, I. Egea, J. Romojaro // J. Agric. Food Chem. – 2004. – 52(7). – P. 1872-1881.
4. Пименов, Е.П. Исследование эффективности радиационной стерилизации растительного сырья с использованием установки гамма-излучения ГУР-120 / Е.П. Пименов, А.Н. Павлов, Г.В. Козьмин, Е.В. Спирин, Н.И. Санжарова // Радиация и риск. – 2013. – Т. 22, №4. – С. 37-42.
5. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / под ред. И.М. Скурихина и В.А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.
6. Amagase, H. Intake of Garlic and Its Bioactive Components / H. Amagase, B.L. Petesch, H. Matsuura, S. Kasuga, Y. Itakura // Journal of Nutrition. – 2001. – 131. – P. 955S-962S.
7. Киселева, Т.Ф. Технология сушки: учебно-методический комплекс / Т.Ф. Киселева. – Кемерово: КемТИПП, 2007. – С. 50-60.
8. Безопасность и пищевая ценность облученной пищи. – М.: Медицина, 1995. – 225 с.
9. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов СанПиН 2.3.2.1078-01: Приложение 1, п. 1.6.8.4. Чеснок порошкообразный (сублимационной сушки).

Васильева Наиля Анатольевна

Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии

Кандидат биологических наук, научный сотрудник

249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 109-й км, E-mail: nellyanat@yandex.ru

Морозова Анастасия Ивановна

Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии

Младший научный сотрудник

249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 109-й км, E-mail: anastasiya87-03@yandex.ru

Пименов Евгений Павлович

Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии

Кандидат биологических наук, заведующий лабораторией микробиологии

249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 109-й км, E-mail: pep46@mail.ru

N.A. VASILEVA, A.I. MOROZOVA, E.P. PIMENOV

COMBINED EFFECT OF TEMPERATURE AND GAMMA-IRRADIATION ON MICROBIAL CONTAMINATION OF GARLIC POWDER

Currently, aspects of safety and quality of raw ingredients and food products are topical all over the world. To ensure microbiological safety of a number of food products, such as kitchen herbs, spices and tea, radiation treatment is the only way to maintain organoleptic and biochemical properties of products. This issue becomes especially important in the process of storage of ready-to-eat and canned food. This paper presents the results of studies of temperature influence on the post-radiation microbial activity of sublimated garlic powder. The research was based on model experiments simulating different methods of culinary heat treatment. The analysis of the results has shown a significant difference in the response of irradiated and non-irradiated microflora to critical levels of temperature rise. It has been established that irradiated microorganisms are several orders more strongly exposed to higher temperatures.

Keywords: spices, garlic powder, gamma irradiation, temperature, bacteria.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Fine, F. A new high temperature short time process for microbial decontamination of seeds and food powders / F. Fine, and P. Gervais // Powder Technol. – 2005. – 157. – P. 108-113.
2. Fowles, J. Assessment of cancer risk from ethylene oxide residues in spices imported into New Zealand / J. Fowles, J. Mitchell, H. McGrath // Food Chem. Toxicol. – 2001. – 39. – P. 1055-1062.
3. Murcia, M.A. Antioxidant evaluation in dessert spices compared with common food additives influence of irradiation procedure / M.A. Murcia, I. Egea, J. Romojaro // J. Agric. Food Chem. – 2004. – 52(7). – P. 1872-1881.
4. Pimenov, E.P. Issledovanie ehffektivnosti radiacionnoj sterilizacii rastitel'nogo syr'ya s ispol'zovaniem ustanovki gamma-izlucheniya GUR-120 / E.P. Pimenov, A.N. Pavlov, G.V. Koz'min, E.V. Spirin, N.I. Sanzharova // Radiaciya i risk. – 2013. – T. 22, №4. – S. 37-42.
5. Himicheskij sostav rossijskih pishchevyh produktov: Cpravochnik / pod red. I.M. Skurihina i V.A. Tutel'jana. – M.: DeLi print, 2002. – 236 s.
6. Amagase, H. Intake of Garlic and Its Bioactive Components / H. Amagase, B.L. Petesch, H. Matsuura, S. Kasuga, Y. Itakura // Journal of Nutrition. – 2001. – 131. – P. 955S-962S.
7. Kiseleva, T.F. Tekhnologiya sushki: uchebno-metodicheskij kompleks / T.F. Kiseleva. – Kemerovo: KemTIPP, 2007. – S. 50-60.
8. Bezopasnost' i pishchevaya cennost' obluchennoj pishchi. – M.: Medicina, 1995. – 225 s.
9. Gigienicheskie trebovaniya bezopasnosti i pishchevoj cennosti pishchevyh produktov SanPiN 2.3.2.1078-01: Prilozhenie 1, p. 1.6.8.4. CHesnok poroshkoobraznyj (sublimacionnoj sushki).

Vasileva Nailia Anatolyevna

Russian scientific research institute of radiology and agroecology
Candidat of biological sciences, researcher of microbiological laboratory
249032, Kaluga region, Obninsk, 109th km of the Kiev Chaussee, E-mail: nellyanat@yandex.ru

Morozova Anastasia Ivanovna

Russian scientific research institute of radiology and agroecology
Junior researcher of microbiological laboratory
249032, Kaluga region, Obninsk, 109th km of the Kiev Chaussee, E-mail: anastasiya87-03@yandex.ru

Pimemov Evgeny Pavlovich

Russian scientific research institute of radiology and agroecology
Candidat of biological sciences, head of microbiological laboratory
249032, Kaluga region, Obninsk, 109th km of the Kiev Chaussee, E-mail: pep@mail.ru

УДК 663.4

Л.В. ПЕРМЯКОВА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ПОДКОРМОК И ПРИРОДНОГО МИНЕРАЛА ДЛЯ АКТИВАЦИИ СУХИХ ПРЕПАРАТОВ ПИВНЫХ ДРОЖЖЕЙ

Исследовали влияние традиционных пищевых подкормок («Yeast Food», «НУ-VIT», «Yeastex», «Rhodia Zumesite», «Сульфат цинка») и цеолитсодержащего туфа Шивыртуйского месторождения (Читинская обл.) на изменение физиолого-биохимических показателей сухих пивных дрожжей рас S-23, S-189, W-34/70 после регидратации в пивном сусле. Установлено, что внесение в среду инкубации пищевых подкормок или цеолита способствует росту активности мальтазы и зимазного комплекса дрожжей, улучшению физиологических характеристик культуры. Более значительное влияние оказывают препараты «Yeastex», «Yeast Food», «Сульфат цинка», в меньшей степени – «Rhodia Zumesite» и «НУ-VIT». Результативность воздействия туфа несколько уступает подкормкам. Применение стимуляторов химического и природного происхождения является практически значимым в случае использования исходной дрожжевой культуры низкого качества.

Ключевые слова: дрожжи пивные сухие; активация, пищевые подкормки, природный минерал, активность ферментов, физиологическое состояние.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Меледина, Т.В. Сырье и вспомогательные материалы в пивоварении: справочник / Т.В. Меледина. – СПб.: Профессия, 2003. – 304 с.
2. Annemuller, G. The yeast in the brewery / G. Annemuller, H.-J. Manger, P. Lietz. – VLB Berlin, 2011. – 430 p.
3. Мартыненко, Н.Н. Решение проблем реактивации сухих спиртовых дрожжей / Н.Н. Мартыненко, В.В. Верченков, Л.В. Римарева // Производство спирта и ликероводочных изделий. – 2007. – № 2. – С. 10-11.
4. Pozo-Bayon, M.A. Characterization of commercial inactive dry yeast preparations for enological use based on their ability to release soluble compounds and their behavior toward aroma compounds in model wines / M.A. Pozo-Bayon, I. Andujar-Ortiz, J.M. Alcaide-Hidalgo et al. // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 2009. – Vol. 57. – № 22. – P. 10782-10784.
5. De Rouck, G. Prolonged flavor stability by production of beer with low residual FAN using active dry yeast / G. De Rouck et al. // Proc. EBC, 31st Congr., Venice 2007. – P. 455-467.
6. Finn, D.A. Fermentation characteristics of dried brewer's yeast: effect of drying on flocculation and fermentation / D.A. Finn, G.G. Stewart // J. of ASBC. – 2002. – Vol. 60. – P. 135-139.
7. Хныкин, А.М. Разработка метода активации сухих пивоваренных дрожжей для заводов малой мощности / А.М. Хныкин, А.И. Садова, А.М. Тимаев // Пиво и напитки. – 012. – №2. – С. 12-16.
8. Пермякова, Л.В. Применение новых видов пищевых подкормок для дрожжей в производстве пива / Л.В. Пермякова, В.А. Помозова, А.А. Павлов, Хорунжина С.И. // Техника и технология пищевых производств. – 2013. – № 2. – С. 46-52.
9. Хорунжина, С.И. Природные цеолиты в производстве напитков / С.И. Хорунжина, В.М. Позняковский. – Кемерово: АО Кузбассвуиздат, 1994. – 240 с.
10. Хатькова, А.Н. Перспективы модифицированных цеолитсодержащих пород основных месторождений Восточного Забайкалья / А.Н. Хатькова, К.К. Размахин // Вестник ЧитГАУ. – 2011. – № 3 (70). – С. 119-124.
11. Польшалина, Г.В. Определение активности ферментов / Г.В. Польшалина, В.С. Чередниченко, Л.В. Римарева. – М.: ДеЛи принт, 2003. – 375 с.
12. Абрамов, Ш.А. Морфофизиологические свойства дрожжей рода *Saccharomyces* на кремнийсодержащих средах / Ш.А. Абрамов, О.К. Власова, С.Ц. Котенко // Виноделие и виноградарство. – 2008. – № 4. – С. 14-15.

Пермякова Лариса Викторовна

Кемеровский государственный университет

Кандидат технических наук, доцент кафедры технологии броидильных производств и консервирования

650000, Россия, Кемерово, ул. Красная, 6

E-mail: delf-5@yandex.ru

L.V. PERMYAKOVA

THE USE OF NUTRITIOUS FOOD AND NATURAL MINERAL FOR THE ACTIVATION OF DRY PREPARATIONS OF BREWER'S YEAST

The influence of traditional food additives («Yeast Food», «HY-VIT», «Yeastex», «Rhodia Zumesite», ZnSO₄) and zeolite-containing tuff of the Shivirtuyskoe (Chita region) on the physiological and biochemical parameters of dry yeast of races S-23, S-189, W-34/70 after rehydration. It is established that the introduction of food supplementary and zeolite in the incubation medium promotes the growth of the activity of maltase and the yeast complex of yeast, improving the physiological characteristics of the culture. More significant influences are the preparations «Yeast Food», «Yeastex», ZnSO₄, to a lesser extent – «Rhodia Zumesite» and «HY-VIT». The effectiveness of the effect of tuff is somewhat inferior to food top dressing. The use of stimulants of chemical and natural origin is practically significant in the case of using a low quality initial yeast culture.

Keywords: brewer's yeast dry; activation; food top dressing; natural mineral; enzyme activity, physiological state.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Meledina, T.V. Syr'e i vspomogatel'nye materialy v pivovarenii: spravochnik / T.V. Meledina. – SPb.: Professiya, 2003. – 304 s.
2. Annemuller, G. The yeast in the brewery / G. Annemuller, H.-J. Manger, P. Lietz. – VLB Berlin, 2011. – 430 p.
3. Martynenko, N.N. Reshenie problem reaktivacii suhих spirtovyh drozhzhej / N.N. Martynenko, V.V. Verchenov, L.V. Rimareva // Proizvodstvo spirta i likerovodochnyh izdelij. – 2007. – № 2. – S. 10-11.
4. Pozo-Bayon, M.A. Characterization of commercial inactive dry yeast preparations for enological use based on their ability to release soluble compounds and their behavior toward aroma compounds in model wines / M.A. Pozo-Bayon, I. Andujar-Ortiz, J.M. Alcaide-Hidalgo et al. // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 2009. – Vol. 57. – № 22. – P. 10782-10784.
5. De Rouck, G. Prolonged flavor stability by production of beer with low residual FAN using active dry yeast / G. De Rouck et al. // Proc. EBC, 31st Congr., Venice 2007. – P. 455-467.
6. Finn, D.A. Fermentation characteristics of dried brewer's yeast: effect of drying on flocculation and fermentation / D.A. Finn, G.G. Stewart // J. of ASBC. – 2002. – Vol. 60. – P. 135-139.
7. Hnykin, A.M. Razrabotka metoda aktivacii suhих pivovarenyh drozhzhej dlya zavodov maloj moshchnosti / A.M. Hnykin, A.I. Sadova, A.M. Timaev // Pivo i napitki. – 012. – №2. – S. 12-16.
8. Permyakova, L.V. Primenenie novyh vidov pishchevyh podkormok dlya drozhzhej v proizvodstve piva / L.V. Permyakova, V.A. Pomozova, A.A. Pavlov, Horunzhina S.I. // Tekhnika i tekhnologiya pishchevyh proizvodstv. – 2013. – № 2. – S. 46-52.
9. Horunzhina, S.I. Prirodnye ceolity v proizvodstve napitkov / S.I. Horunzhina, V.M. Poznyakovskij. – Kemerovo: AO Kuzbassvuzizdat, 1994. – 240 s.
10. Hat'kova, A.N. Perspektivy modificirovannyh ceolitsoderzhashchih porod osnovnyh mestorozhdenij Vostochnogo Zabajkal'ya / A.N. Hat'kova, K.K. Razmahin // Vestnik CHitGAU. – 2011. – № 3 (70). – S. 119-124.
11. Polygalina, G.V. Opredelenie aktivnosti fermentov / G.V. Polygalina, V.S. Cherednichenko, L.V. Rimareva. – M.: DeLi print, 2003. – 375 s.
12. Abramov, S.H.A. Morfofiziologicheskie svoystva drozhzhej roda Saccharomyces na kremnijsoderzhashchih sredah / S.H.A. Abramov, O.K. Vlasova, S.C. Kotenko // Vinodelie i vinogradarstvo. – 2008. – № 4. – S. 14-15.

Permyakova Larisa Victorovna

Kemerovo State University

Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of technology of fermentation production and conservation

650000, Kemerovo, ul. Krasnaya, 6

E-mail: delf-5@yandex.ru

УДК 664.64.022.39

О.В. ПЕРЕГОНЧАЯ, С.А. СОКОЛОВА, Н.М. ДЕРКАНОСОВА,
И.И. ЗАЙЦЕВА, А.А. ЕМЕЛЬЯНОВ

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Применение продуктов переработки плодов и овощей как источника натуральных по происхождению пищевых волокон является одним из перспективных направлений создания линейки продуктов питания функциональной направленности. При этом происхождение сырьевого источника, технология его получения оказывает существенную роль на состав пищевых волокон и, соответственно, функциональные свойства ингредиента. Методом адсорбционной инфракрасной спектроскопии исследован состав выжимок из яблок сорта Антоновка, тыквы сорта Мускатная, айвы обыкновенной, полученных низкотемпературным высушиванием выжимок сока прямого отжима. Получены инфракрасные спектры поглощения образцов пищевых волокон. Установлено, что основу пищевых волокон составляет целлюлоза. Изменения, наблюдаемые в спектрах пищевых волокон относительно целлюлозы, связаны с присутствием пектиновых веществ и азотсодержащих витаминов, аминокислот и пептидов. Пищевые волокна из яблок, айвы и тыквы могут выступать как фитосорбенты тяжелых металлов и радионуклидов, но с разной степенью эффективности.

Ключевые слова: пищевые волокна, инфракрасная спектроскопия, целлюлоза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 539 с.
2. Черных, В.Я. Технологии производства хлебобулочных изделий на основе овощных порошков / В.Я. Черных, В.Ю. Митин, Н.В. Родичева, О.А. Годунов // Хлебопечение России. – 2014. – №4. – С.32-36.
3. Корякина, С.Я. Применение тонкодисперсных овощных и фруктовых порошков в технологии ржанопшеничных хлебобулочных изделий / С.Я. Корякина, В.П. Корякин, О.Л. Ладнова, Е.Н. Холодова // Хлебопродукты. – 2017. – №7. – С.36-39.
4. Шлеленко, Л.А. Использование овощных и фруктовых порошков в хлебопечении / Л.А. Шлеленко, О.Е. Тюрина, А.Е. Борисова, Е.В. Невская, Е.И. Добрян // Хлебопродукты. – 2014. – №7. – С.42-43.
5. Дерканосова, Н.М. Многокомпонентные порошкообразные полуфабрикаты в производстве хлебобулочных изделий / Н.М. Дерканосова, В.И. Корчагин, Г.О. Магомедов, Л.И. Столярова, В.И. Карпенко // Хлебопечение России. – 1999. – № 1. – С.18-19.
6. Дерканосова, Н.М. Исследование функционально-технологических свойств плодовых и овощных выжимок для обогащения хлебобулочных изделий / Н.М. Дерканосова, И.И. Зайцева, Е.А. Лаптиева, А.А. Емельянов // Хлебопродукты. – 2016. – №4. – С. 44-46.
7. Емельянов, А.А. Составляющие мякоти тыквы / А.А. Емельянов, Е.А. Кузнецова // Пиво и напитки. – 2009. – №4. – С.40-43.
8. Тарасевич, Б.Н. ИК спектры основных классов органических соединений. Справочные материалы / Б.Н. Тарасевич. – М.: Изд-во МГУ, 2012. – 55 с.
9. Казицына, Л.А. Применение УФ-, ИК-, ЯМР- и масс-спектроскопии в органической химии / Л.А. Казицына, Н.Б. Куплетская. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. – 240 с.
10. Otto, M. Современные методы аналитической химии (в 2-х томах). Том I / M. Otto. – Москва: Техносфера, 2003. – 416 с.
11. Базарнова, Н.Г. Методы исследования древесины и ее производных: учебное пособие / Н.Г. Базарнова, Е.В. Карпова, И.Б. Катраков и др.; под ред. Н.Г. Базарновой. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2002. – 160 с.

Перегончая Ольга Владимировна

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I
Кандидат химических наук, доцент кафедры химии
394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, E-mail: ovp177@yandex.ru

Соколова Светлана Анатольевна

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I
Кандидат химических наук, доцент кафедры химии
394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, E-mail: sokolova_chm@mail.ru

Дерканосова Наталья Митрофановна

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой товароведения и экспертизы товаров
394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, E-mail: kommerce05@list.ru

Зайцева Ирина Игоревна

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I
Аспирант кафедры товароведения и экспертизы товаров
394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, E-mail: fuchigi@mail.ru

Емельянов Александр Александрович

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
Доктор технических наук, профессор кафедры машиностроения
302030, г. Орел, ул. Московская, 34, E-mail: alexandr.emelyanov@gmail.com

O.V. PEREGONCHAYA, S.A. SOKOLOVA, N.M. DERKANOSOVA,
I.I. ZAITSEVA, A.A. EMEL'YANOV

**THE STUDY OF THE COMPOSITION OF FOOD FIBERS
OF PLANT ORIGIN**

The application of products of fruit and vegetable processing as a source of natural food fibers is one of the promising directions for creating a line of food products with a functional orientation. In this case, the origin of the source of raw materials, the technology of its production, plays an important role in the composition of food fibers and, respectively, the functional properties of the ingredient. By the method of adsorption infrared spectroscopy, the composition of the pressing from apples of Antonovka variety, Muscatnaya pumpkin, quince common, obtained by low-temperature drying of the squeezes of direct-pressed juice was studied. Infrared absorption spectra of samples of dietary fibers were obtained. Found that the basis of dietary fiber is cellulose. The changes observed in the spectra of dietary fiber relative to cellulose are associated with the presence of pectic substances and nitrogen-containing vitamins, amino acids and peptides. Dietary fibers from apples, quinces and pumpkins can act as phytosorbents of heavy metals and radionuclides, but with varying degrees of efficiency.

Keywords: food fibers, infrared spectroscopy, cellulose.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Donchenko, L.V. Bezopasnost' pishchevoj produkcii / L.V. Donchenko, V.D. Nadykta. – М.: DeLi print, 2007. – 539 s.
2. CHernyh, V.YA. Tekhnologii proizvodstva hlebobulochnyh izdelij na osnove ovoshchnyh poroshkov / V.YA. CHernyh, V.YU. Mitin, N.V. Rodicheva, O.A. Godunov // Hlebopechenie Rossii. – 2014. – №4. – S.32-36.
3. Koryachkina, S.YA. Primenenie tonkodispersnyh ovoshchnyh i fruktovyh poroshkov v tekhnologii rzhano-pshenichnyh hlebobulochnyh izdelij / S.YA. Koryachkina, V.P. Koryakin, O.L. Ladnova, E.N. Holodova // Hlebo-produkty. – 2017. – №7. – S.36-39.
4. SHlelenko, L.A. Ispol'zovanie ovoshchnyh i fruktovyh poroshkov v hlebopechenii / L.A. SHlelenko, O.E. Tyurina, A.E. Borisova, E.V. Nevskaya, E.I. Dobriyan // Hleboprodukty. – 2014. – №7. – S.42-43.
5. Derkanosova, N.M. Mnogokomponentnye poroshkoobraznye polufabrikaty v proizvodstve hlebobulochnyh izdelij / N.M. Derkanosova, V.I. Korchagin, G.O. Magomedov, L.I. Stolyarova, V.I. Karpenko // Hlebopechenie Rossii. – 1999. – № 1. – S.18-19.
6. Derkanosova, N.M. Issledovanie funkcional'no-tekhnologicheskikh svojstv plodovyh i ovoshchnyh vyzhimok dlya obogashcheniya hlebobulochnyh izdelij / N.M. Derkanosova, I.I. Zajceva, E.A. Laptieva, A.A. Emel'yanov // Hlebo-produkty. – 2016. – №4. – S. 44-46.
7. Emel'yanov, A.A. Sostavlyayushchie myakoti tykvy / A.A. Emel'yanov, E.A. Kuznecova // Pivo i napitki. – 2009. – №4. – S.40-43.
8. Tarasevich, B.N. IK spektry osnovnyh klassov organicheskikh soedinenij. Spravochnye materialy / B.N. Tarasevich. – М.: Izd-vo MGU, 2012. – 55 s.
9. Kazicyna, L.A. Primenenie UF-, IK-, YAMR- i mass-spektroskopii v organicheskoy himii / L.A. Kazicyna, N.B. Kupletskaya. – М.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1979. – 240 s.

10. Otto, M. *Sovremennye metody analiticheskoy himii (v 2-h tomah)*. Tom I / M. Otto. – Moskva: Tekhnosfera, 2003. – 416 s.

11. Bazarnova, N.G. *Metody issledovaniya drevesiny i ee proizvodnyh: uchebnoe posobie* / N.G. Bazarnova, E.V. Karpova, I.B. Katrakov i dr.; pod red. N.G. Bazarnovoj. – Barnaul: Izd-vo Alt. gos. un-ta, 2002. – 160 s.

Peregonchaya Olga Vladimirovna

Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter I
Candidate of chemical sciences, assistant professor of the department of chemistry
394087, Voronezh, ul. Michurina, 1, E-mail: ovp177@yandex.ru

Sokolova Svetlana Anatolievna

Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter I
Candidate of chemical sciences, assistant professor of the department of chemistry
394087, Voronezh, ul. Michurina, 1, E-mail: sokolova_chm@mail.ru

Derkanosova Natalya Mitrofanovna

Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter I
Doctor of technical sciences, head of the department of commodity research and expertise of goods
394087, Voronezh, ul. Michurina, 1, E-mail: kommerce05@list.ru

Zaitseva Irina Igorevna

Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter I
Postgraduate student of the department of commodity research and expertise of goods
394087, Voronezh, ul. Michurina, 1, E-mail: fuchigi@mail.ru

Emelyanov Aleksandr Alexandrovich

Orel state University named after I.S. Turgenev
Doctor of technical sciences, professor of the department of mechanical engineering
302030, Orel, ul. Moskovskaya, 34, E-mail: alexandr.emelyanov@gmail.com

УДК [664.959:639.21]:[664.951.014:577.115]

М.Е. ЦИБИЗОВА, Ю.А. МАГДАНОВА, Э.А. ВЫШЛОВА

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СМЕТАННОГО ПРОДУКТА

Проведено моделирование рецептурной композиции сметанного продукта с использованием обраты натурального с м.д.ж. 0,05% и заменителя молочного жира ЗМЖ «Союз». Доза вводимого в рецептуру сметанного продукта обраты натурального обезжиренного составила 39% при варьировании заменителя молочного жира от 15 до 20%. Установлены рациональные режимы сквашивания: температура и продолжительность процесса. Изучены органолептические и физико-химические показатели качества полученных модельных образцов сметанного продукта.

Ключевые слова: обрат натуральный обезжиренный, заменитель молочного жира, сквашивание, сметанный продукт.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гетманец, В.Н. Производство сметаны и сметанного продукта / В.Н. Гетманец // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2(148). – С. 167-171.
2. Корнилова, Я.Я. Применение сухих молокосодержащих продуктов в молочной промышленности / Я.Я. Корнилова // Молочная река. – 2011. – № 4. – С. 55.
3. Шидловская, В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов: справочник / В.П. Шидловская. – М.: Колос, 2000. – 280 с.

Цибизова Мария Евгеньевна

Астраханский государственный технический университет
Доктор технических наук, профессор кафедры технологии товаров и товароведения
414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 16, E-mail: m.e.zibizova@mail.ru

Магданова Юлия Робертовна

Астраханский государственный технический университет
Аспирант кафедры технологии товаров и товароведения
414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 16, E-mail: hard_music@bk.ru

Вышлова Эльмира Алекберовна

Общество с ограниченной ответственностью «Профессор Белов»
Старший мастер
414011, г. Астрахань, ул. Украинская, 3 лит. Д3, E-mail: professor.belov@mail.ru

M.E. TSIBIZOVA, YU.R. MAGDANOVA, E.A. VYSHLOVA

DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY OF A SMART PRODUCT

Modeling of the prescription composition of the sour cream product with the use of natural reverse with f.m.f. 0,05% and a substitute for milk fat MFS «Soyuz». The dose of natural sour cream in the recipe of the sour cream product was 39% when the milk fat substitute varied from 15 to 20%. Rational ripening regimes were established: temperature and duration of the process. The organoleptic and physico-chemical quality indices of the obtained model samples of the sour cream product were studied.

Keywords: reverse natural defatted, substitute for milk fat, squalor, sour cream product.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Getmanec, V.N. Proizvodstvo smetany i smetannogo produkta / V.N. Getmanec // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2017. – № 2(148). – S. 167-171.
2. Kornilova, YA.YA. Primenenie suhih molokosoderzhashchih produktov v molochnoj promyshlennosti / YA.YA. Kornilova // Molochnaya reka. – 2011. – № 4. – S. 55.
3. SHidlovskaya, V.P. Organolepticheskie svoystva moloka i molochnyh produktov: spravochnik / V.P. SHidlovskaya. – M.: Kolos, 2000. – 280 s.

TsibizovaMariyaEvgenievna

Astrakhan State Technical University

Doctor of technical sciences, assistant professor at the department of technology products and merchandising
414056, Astrakhan, ul. Tatischeva, 16, E-mail: m.e.zibizova@mail.ru

Magdanova Yuliya Robertovna

Astrakhan State Technical University

Graduate student at the department of technology products and merchandising
414056, Astrakhan, ul. Tatischeva, 16, E-mail: hard_music@bk.ru

Vyshlova Elvira Alekberovna

Limited liability company «Professor of Belov»

Head master

414011, Astrakhan, Ukrainianstreet, 3 liters of D3, E-mail: professor.belov@mail.ru

УДК 664.85

Е.П. ВИКТОРОВА, О.В. ФЕДОСЕЕВА, Т.А. ШАХРАЙ,
Е.В. ВЕЛИКАНОВА, Е.В. КУЗЬМИНОВА, О.В. ЕВДОКИМОВА

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ «ПОРОШОК ГРУШЕВЫЙ», ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ ПЕРЕРАБОТКИ ГРУШ

В статье приведены данные, характеризующие антиоксидантные свойства пищевой добавки «Порошок грушевый», полученной по инновационной технологии из вторичных ресурсов переработки груш, образующихся в процессе производства пюре. Установлено, что содержание микронутриентов-антиоксидантов в пищевой добавке «Порошок грушевый», полученной по разработанной технологии, включающей специальную подготовку вторичных ресурсов в ЭМП СВЧ перед сушкой и последующую их ИК-сушку, значительно выше содержания указанных нутриентов в контрольном образце добавки, полученной путем ИК-сушки без специальной подготовки. На основании проведенных исследований сделан вывод о том, что пищевая добавка «Порошок грушевый», полученная из вторичных ресурсов переработки груш по разработанной технологии, проявляет высокую антиоксидантную активность, которая подтверждена не только с применением амперометрического метода и метода DPPH•, но и в опытах на лабораторных животных.

Ключевые слова: пищевая добавка, вторичные ресурсы переработки груш, микронутриенты, антиоксиданты, антиоксидантная активность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корнен, Н.Н. Методологические подходы к созданию продуктов здорового питания / Н.Н. Корнен, Е.П. Викторова, О.В. Евдокимова // Вопросы питания. – 2015. – Том 84, № 1. – С. 95-99.
2. Разработка технологии производства пищевой добавки из вторичных ресурсов переработки груш / Е.П. Викторова [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). – № 07(121). – С. 929-940.
3. Корнен, Н.Н. Антиоксидантная активность пищевых добавок, полученных из вторичных растительных ресурсов / Н.Н. Корнен, М.В. Лукьяненко, Т.А. Шахрай // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). – 2017. – №02 (126). – С. 109-118.
4. Исследование антиоксидантных свойств пищевых добавок, полученных из вторичных растительных ресурсов, в опытах на лабораторных животных / Н.Н. Корнен [и др.] // Новые технологии. – 2017. – № 1. – С.24-31.
5. Яшин, А.Я. Определение содержания природных антиоксидантов в пищевых продуктах и БАДах / А.Я. Яшин, Н.И. Черноусова // Пищевая промышленность. – 2007. – №5. – С. 28-30.
6. Roginsky, V. Review of methods to determine chain-breaking antioxidant activity in food / V. Roginsky, E.A. Lissi // Food Chem. – 2005. –Vol. 92, №92. – P. 235-254.
7. Методическое пособие по изучению процессов перекисного окисления липидов и системы антиоксидантной защиты организма у животных / М.И. Рецкий [и др.]. – Воронеж, ГНУ ВНИВИПФиТ, 1997. – 35 с.

Викторова Елена Павловна

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела контроля качества и стандартизации
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная Аллея, 2, E-mail: kornena@bk.ru

Федосеева Ольга Валерьевна

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Младший научный сотрудник отдела контроля качества и стандартизации
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная Аллея, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Шахрай Татьяна Анатольевна

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник
отдела контроля качества и стандартизации
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная Аллея, 2, E-mail: sakrai@yandex.ru

Великанова Елена Васильевна

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Научный сотрудник отдела контроля качества и стандартизации
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная Аллея, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Кузьминова Елена Васильевна

Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии
Доктор ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории фармакологии
350004, Россия. г. Краснодар, ул. 1-я Линия, 1, E-mail: krasnodarnivi@mail.ru

Евдокимова Оксана Валерьевна

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
Доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой товароведения и таможенного дела
302026, г. Орёл, Наугорское шоссе, 29, E-mail: evdokimova_oxana@bk.ru

E.P. VIKTOROVA, O.V. FEDOSEEVA, T.A. SHAKHRAI,
E.V. VELIKANOVA, E.V. KUZMINOVA, O.V. EVDOKIMOVA

**STUDY OF ANTIOXIDANT PROPERTIES OF FOOD ADDITIVES
«POWDER PEAR» IS OBTAINED FROM SECONDARY RESOURCES
PROCESSING PEARS**

The article presents data characterizing the antioxidant properties of the food additive «Pear Powder», obtained by innovative technology from the secondary resources of processing pears formed during the production of mashed potatoes. It is established that the content of micronutrients – antioxidants in the food additive «pear Powder» obtained by the developed technology, including special preparation of secondary resources in EMF microwave before drying and their subsequent IR drying, significantly higher than the content of these nutrients in the control sample additives obtained by IR drying without special preparation. On the basis of the carried out researches the conclusion is drawn that the food additive «pear Powder» received from secondary resources of processing of pears on the developed technology shows high antioxidant activity which is confirmed not only with application of an amperometric method and a method DPPH•, but also in experiments on laboratory animals.

Keywords: food additive, secondary resources of pear processing, micronutrients, antioxidants, antioxidant activity.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Kornen, N.N. Metodologicheskie podhody k sozdaniyu produktov zdorovogo pitaniya / N.N. Kornen, E.P. Viktorova, O.V. Evdokimova // Voprosy pitaniya. – 2015. – Tom 84, № 1. – S. 95-99.
2. Razrabotka tekhnologii proizvodstva pishchevoj dobavki iz vtorichnyh resursov pererabotki grush / E.P. Viktorova [i dr.] // Politematicheskij setevoy ehlektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU). – № 07(121). – S. 929-940.
3. Kornen, N.N. Antioksidantnaya aktivnost' pishchevyh dobavok, poluchennyh iz vtorichnyh rastitel'nyh resursov / N.N. Kornen, M.V. Luk'yanenko, T.A. SHahraj // Politematicheskij setevoy ehlektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU). – 2017. – №02 (126). – S. 109-118.
4. Issledovanie antioksidantnyh svoystv pishchevyh dobavok, poluchennyh iz vtorichnyh rastitel'nyh resursov, v opytah na laboratornyh zhivotnyh / N.N. Kornen [i dr.] // Novye tekhnologii. – 2017. – № 1. – S.24-31.
5. YAshin, A.YA. Opredelenie sodержaniya prirodnyh antioksidantov v pishchevyh produktah i BADah / A.YA. YAshin, N.I. Chernousova // Pishchevaya promyshlennost'. – 2007. – №5. – S. 28-30.
6. Roginsky, V. Review of methods to determine chain-breaking antioxidant activity in food / V. Roginsky, E.A. Lissi // Food Chem. – 2005. –Vol. 92, №92. – P. 235-254.

7. Metodicheskoe posobie po izucheniyu processov perekisnogo okisleniya lipidov i sistemy antioksidantnoj zashchity organizma u zhivotnyh / M.I. Reckij [i dr.]. – Voronezh, GNU VNIVIPFiT, 1997. – 35 s.

Victorova Elena Pavlovna

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing – branch of FSBSI «North-Caucasian Federal scientific center of horticulture, viticulture, winemaking»
Doctor of technical sciences, professor, main researcher of the department of quality control and standardization
350072, Krasnodar, ul. Topolinaya alleya, 2, E-mail: kornena@bk.ru

Fedoseeva Olga Valeryevna

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing – branch of FSBSI «North-Caucasian Federal scientific center of horticulture, viticulture, winemaking»
Junior researcher of the department of quality control and standardization
350072, Krasnodar, ul. Topolinaya alleya, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Shahray Tatiana Anatolyevna

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing – branch of FSBSI «North-Caucasian Federal scientific center of horticulture, viticulture, winemaking»
Candidate of technical sciences, assistant professor, leading researcher of the department of quality control and standardization
350072, Krasnodar, ul. Topolinaya alleya, 2, E-mail: sakrai@yandex.ru

Velikanova Elena Vasilyevna

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing – branch of FSBSI «North-Caucasian Federal scientific center of horticulture, viticulture, winemaking»
Researcher of the Department of quality control and standardization
350072, Krasnodar, ul. Topolinaya alleya, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Kuzminova Elena Vasilyevna

Krasnodar research veterinary Institute
Doctor of veterinary sciences, leading researcher of laboratory of pharmacology
350004, Krasnodar, ul. 1-ya Liniya, 1, E-mail: krasnodarnivi@mail.ru

Evdokimova Oksana Valerievna

Orel state University named after I.S. Turgenev
Doctor of technical sciences, assistant professor, head of the department of commodity science and customs
302020, Orel, Naugorskoye Chaussee, 29, E-mail: evdokimova_oxana@bk.ru

УДК 664.694

О.В. СЫЧЕВА, Е.А. СКОРБИНА, С.А. ИЗМАЙЛОВА, Д.А. ИЗМАЙЛОВА

МАКАРОННОЕ ИЗДЕЛИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ШУМОВНИКИ»

Необходимость применения продуктов питания функциональной направленности продиктована тем, что стандартный рацион современного человека не обеспечен целым рядом биологически активных веществ, потребность в которых заложена в нас эволюционно. Разработана технология и рецептура макаронного изделия «шумовники» функциональной направленности. В качестве основных ингредиентов использовали муку хлебопекарную, муку льняную, молоко сухое, яйцо пищевое столовое и пищевые добавки: поваренная соль, куркума и мускатный орех. Используя предлагаемый комплекс ингредиентов и в качестве основы рецептурную композицию и технологию немецких клецек «шпезеле», разработано инновационное макаронное изделие «шумовники».

Ключевые слова: хлебопекарная мука, куриное яйцо, куркума, «шпезеле», продукты питания функциональной направленности, физиологические потребности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байрамгелдиева, Х.Б. Тенденции развития отрасли макаронных изделий / Х.Б. Байрамгелдиева // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. – 2016. – № 3. – С. 264-268.
2. Галицкова, К.В. Рынок макаронных изделий в России / К.В. Галицкова, Н.В. Покровский // Экономическая среда. – 2015. – № 2 (12). – С. 50-56.
3. ГОСТ 31463-2012. Мука из твердой пшеницы для макаронных изделий. Технические условия. – Введ. 2013-07-01. – М: Стандартинформ, 2013. – 8 с.
4. ГОСТ 31491-2012. Мука из мягкой пшеницы для макаронных изделий. Технические условия. – Введ. 2013-07-01. – М: Стандартинформ, 2012. – 12 с.
5. ГОСТ 31654-2012. Яйца куриные пищевые. Технические условия. – Введ. 2014-01-01. – М: Стандартинформ, 2012. – 12 с.
6. ГОСТ Р 52189-2003. Мука пшеничная. Общие технические условия. – Введ. 2005-01-01. – М: Стандартинформ, 2008. – 11 с.
7. ГОСТ Р 52791-2007. Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия. – Введ. 2009-01-01. – М: Стандартинформ, 2009. – 9 с.
8. Клочкова, Ю. Про макароны / Ю. Клочкова. – М.: Эксмо, 2008. – 256 с.
9. Марьин, В. Гречневые макароны / В. Марьин, А. Верещагин // Хлебопродукты. – 2011. – № 11. – С. 40-41.
10. Супрунова, И.А. Мука льняная – перспективный источник пищевых волокон для разработки функциональных продуктов / И.А. Супрунова, О.Г. Чижикова, О.Н. Самченко // Техника и технология пищевых производств. – 2010. Т. 19. – № 4. – С. 50-54.
11. Темираев, Р.Б. Использование шрота расторопши в рецептуре макаронных изделий для повышения их протекторных свойств / Р.Б. Темираев, З.Т. Баева, Л.А. Витюк, Р.Э. Валиева // Наука, техника и образование. – 2014. – № 1 (1). – С. 27-29.
12. Ткачѳв, А.В. Производство макарон: проблемы и задачи / А.В. Ткачѳв // Хлебопродукты. – 2012. – № 10. – С. 16-17.
13. Фѳдорова, Р.А. Разработка рецептуры и технологии макаронных изделий с добавлением гречневой муки / Р.А. Фѳдорова, В.С. Волков, В.Ю. Новикова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 1 (46). – С. 91-95.
14. Масла природы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cosmetic-oil.com/куркума-полезные-свойства/>
15. Портал о еде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edaplus.info/produce/nutmeg.html>
16. Исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://koloro.ua/blog/issledovaniya/makaronnye-izdeliya>
17. Куркума. Польза и вред [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://safeyourhealth.ru/kurkuma-polza-i-vred/>
18. Качество муки для производства макарон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agroru.com/news/kachestvo-muki-dlya-proizvodstva-makaron-682771.htm>

Сычева Ольга Владимировна,

Ставропольский государственный аграрный университет

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой

технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, E-mail: olga-sycheva@mail.ru

Скорбина Елена Александровна

Ставропольский государственный аграрный университет
Кандидат биологических наук, доцент кафедры
технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, E-mail: elena.skorbina@yandex.ru

Измайлова Светлана Андреевна

Ставропольский государственный аграрный университет
Студент магистратуры
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, E-mail: schkoda0707@mail.ru

Измайлова Дарья Андреевна

Ставропольский государственный аграрный университет
Студент
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, E-mail: izmaylova.knopa1998.ru@mail.ru

O.V. SYCHEVA, E.A. SKORBINA, S.A. IZMAJLOVA, D.A. IZMAJLOVA

PASTA FUNCTIONAL ORIENTATION «SHUMOVNIKI»

Need of application of food of the functional orientation is dictated by the fact that the reference diet of the modern person is not provided with a number biologically of the active materials, requirement for which is put in us volitionally. The technology and compounding is developed pasta «shumovniki» of the functional orientation. As the main ingredients used bread flour, flax flour, milk powder, egg and nutritional supplements: salt, turmeric and nutmeg. Using the offered complex of ingredients and as a basis prescription composition and technology of the German dumplings «spaetzle», is developed pasta « shumovniki» - the product capable to provide.

Keywords: bread flour, egg, turmeric, dumplings «spaetzle», food of the functional orientation, physiological requirements.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Bajramgeldieva, H.B. Tendencii razvitiya otrasli makaronnyh izdelij / H.B. Bajramgeldieva // Obrazovanie i nauka bez granic: social'no-gumanitarnye nauki. – 2016. – № 3. – S. 264-268.
2. Galickova, K.V. Rynok makaronnyh izdelij v Rossii / K.V. Galickova, N.V. Pokrovskij // EHkonomicheskaya sreda. – 2015. – № 2 (12). – S. 50-56.
3. GOST 31463-2012. Muka iz tverdoj pshenicy dlya makaronnyh izdelij. Tekhnicheskie usloviya. – Vved. 2013-07-01. – M: Standartinform, 2013. – 8 s.
4. GOST 31491-2012. Muka iz myagkoj pshenicy dlya makaronnyh izdelij. Tekhnicheskie usloviya. – Vved. 2013-07-01. – M: Standartinform, 2012. – 12 s.
5. GOST 31654-2012. YAjca kurinye pishchevye. Tekhnicheskie usloviya. – Vved. 2014-01-01. – M: Standartinform, 2012. – 12 s.
6. GOST R 52189-2003. Muka pshenichnaya. Obshchie tekhnicheskie usloviya. – Vved. 2005-01-01. – M: Standartinform, 2008. – 11 s.
7. GOST R 52791-2007. Konservy molochnye. Moloko suhoe. Tekhnicheskie usloviya. – Vved. 2009-01-01. – M: Standartinform, 2009. – 9 s.
8. Klochkova, YU. Pro makarony / YU. Klochkova. – M.: EHksmo, 2008. – 256 s.
9. Mar'in, V. Grechnevye makarony / V. Mar'in, A. Vereshchagin // Hleboprodukty. – 2011. – № 11. – S. 40-41.
10. Suprunova, I.A. Muka l'nyanaya – perspektivnyj istochnik pishchevyh volokon dlya razrabotki funkcion-al'nyh produktov / I.A. Suprunova, O.G. CHizhikova, O.N. Samchenko // Tekhnika i tekhnologiya pishchevyh proizvodstv. – 2010. T. 19. – № 4. – S. 50-54.
11. Temiraev, R.B. Ispol'zovanie shrota rastoropshi v recepture makaronnyh izdelij dlya povysheniya ih protekturnykh svoystv / R.B. Temiraev, Z.T. Baeva, L.A. Vityuk, R.EH. Valieva // Nauka, tekhnika i obrazovanie. – 2014. – № 1 (1). – S. 27-29.
12. Tkachyov, A.V. Proizvodstvo makaron: problemy i zadachi / A.V. Tkachyov // Hleboprodukty. – 2012. – № 10. – S. 16-17.
13. Fyodorova, R.A. Razrabotka receptury i tekhnologii makaronnyh izdelij s dobavleniem grechnevoj muki / R.A. Fyodorova, V.S. Volkov, V.YU. Novikova // Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo univer-siteta. – 2017. – № 1 (46). – S. 91-95.

14. Masla prirody [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://cosmetic-oil.com/kurkuma-poleznye-svoystva/>
15. Portal o ede [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://edaplus.info/produce/nutmeg.html>
16. Issledovaniya [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://koloro.ua/blog/issledovaniya/makaronye-izdeliya>
17. Kurkuma. Pol'za i vred [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://safeyourhealth.ru/kurkuma-polza-i-vred/>
18. Kachestvo muki dlya proizvodstva makaron [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://agroru.com/news/kachestvo-muki-dlya-proizvodstva-makaron-682771.htm>

Sycheva Olga Vladimirovna

Stavropol State Agrarian University

Doctor of agricultural sciences, professor, head of the department
technology of production and processing of agricultural products

355017, Stavropol, per. Zootehnicheskij, 12, E-mail: olga-sycheva@mail.ru

Skibina Elena Aleksandrovna

Stavropol State Agrarian University

Candidate of biological sciences, assistant professor at the department of
technology of production and processing of agricultural products

355017, Stavropol, per. Zootehnicheskij, 12, E-mail: elena.sorbina@yandex.ru

Ismailova Svetlana Andreevna

Stavropol State Agrarian University

Undergraduate

355017, Stavropol, per. Zootehnicheskij, 12, E-mail: schkoda0707@mail.ru

Izmailova Daria Andreevna

Stavropol State Agrarian University

Student

355017, Stavropol, per. Zootehnicheskij, 12, E-mail: izmaylova.knopa1998.ru@mail.ru

УДК 664.863

Н.М. АЛАБИНА, Е.А. МЕДВЕДЕВА, Л.К. ПАЦЮК, Т.В. НАРИНИЯНЦ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВЫСОКОСАХАРИСТЫХ ПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕКТИНА ИЗ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЕРЕВЬЕВ В КАЧЕСТВЕ ЗАГУСТИТЕЛЯ

В пищевой промышленности пектиновые вещества имеют большое значение. Они могут быть использованы в качестве гелеобразователя при изготовлении желеобразных продуктов, структурообразователя для обеспечения однородной нерасслаивающейся консистенции продуктов, например, нектаров с мякотью. Кроме того, пектины могут быть использованы как загущающая добавка. В статье рассмотрена возможность использования пектина из нетрадиционных видов сырья (коры хвойных пород деревьев (ели и лиственницы) в качестве загущающей добавки, улучшающей консистенцию продукта, при изготовлении высокосахаристых фруктовых продуктов (повидла, джемов, подварок, начинок, наполнителей и др.).

Ключевые слова: пектин, загущающая способность, высокосахаристые продукты, сенсорный анализ, качество продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Донченко, Л.В. Пектин: основные свойства, производство и применение / Л.В. Донченко, Г.Г. Фирсов. – М.: ДелтаПринт, 2007. – С. 73.
2. Бутылкина, А.И. Изучение состава экстрактивных веществ, выделенных из коры сосны различными методами / А.И. Бутылкина, В.А. Левданский, Б.Н. Кузнецов // Химия растительного сырья. – 2011. – № 2. – С.77-82.
3. Сокол, Н.В. Состояние рынка пектина в России и за рубежом / Н.В. Сокол, З.Н. Хатько, Л.В. Донченко, Г.Г. Фирсов // Новые технологии. – 2008. – № 6. – С. 30-35.
4. Ушанова, В.М. Изучение влияния функциональных групп пектинов из коры хвойных пород деревьев на их студнеобразующие свойства / В.М. Ушанова, Н.Г. Батура, З.К. Воробьева // Хвойные бореальной зоны. – 2008. – Т. XXV. № 3-4. – С. 362-364.
5. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский; под общ. ред. В.Б. Спиричева – 2-е изд. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 548 с. – С. 247-250.
6. Нечаев, А.П. Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова и др. – СПб: ГИОРД, 2001. – С. 173.
7. Колмакова, Н.С. Пектин и его применение в различных пищевых производствах / Н.С. Колмакова // Пищевая промышленность. – 2003. – №6. – С.60-62.

Алабина Нина Михайловна

Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал Федерального научного центра пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН
Кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории технологии консервирования
142703, Московская область, г. Видное, ул. Школьная, 78, E-mail: ninaalabina@yandex.ru

Медведева Евгения Александровна

Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал Федерального научного центра пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН
Старший научный сотрудник лаборатории технологии консервирования
142703, Московская область, г. Видное, ул. Школьная, 78, E-mail: ninaalabina@yandex.ru

Пацюк Любовь Карповна

Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал Федерального научного центра пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН
Ведущий научный сотрудник лаборатории технологии консервирования
142703, Московская область, г. Видное, ул. Школьная, 78, E-mail: ninaalabina@yandex.ru

Наринянц Татьяна Васильевна

Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал Федерального научного центра пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН
Старший научный сотрудник лаборатории технологии консервирования
142703, Московская область, г. Видное, ул. Школьная, 78, E-mail: ninaalabina@yandex.ru

N.M. ALABINA, E.A. MEDVEDEVA, L.K. PATSYUK, T.V. NARINIANTS

MANUFACTURER OF HIGH-SUGAR CONTENT PRODUCTS USING THE PECTIN FROM SOFTWOOD TREES AS A THICKENER

In the food industry, pectin substances are of great importance. They can be used as a gelling agent in the manufacture of jelly-like products, structure to ensure uniform consistency is not stratified products, such as nectars with pulp. In addition, pectins can be used as a thickening agent. The article considers the possibility of using pectin from non-traditional raw materials (bark of coniferous trees (spruce and larch) as a thickening additive that improves the consistency of the product. in the manufacture of high-sugar fruit products (jam, jams, podvarok, fillings, Napol-niteley, etc.).

Keywords: pectin, thickening ability, high-sugar products, sensory analysis, product quality.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Donchenko, L.V. Pektin: osnovnye svoystva, proizvodstvo i primeneniye / L.V. Donchenko, G.G. Firsov. – M.: DeLiprint, 2007. – S. 73.
2. Butylkina, A.I. Izuchenie sostava ehkstraktivnykh veshchestv, vydelennykh iz kory sosny razlichnymi metodami / A.I. Butylkina, V.A. Levdanskiy, B.N. Kuznecov // Himiya rastitel'nogo syr'ya. – 2011. – № 2. – S.77-82.
3. Sokol, N.V. Sostoyaniye rynka pektina v Rossii i za rubezhom / N.V. Sokol, Z.N. Hat'ko, L.V. Donchenko, G.G. Firsov // Novye tekhnologii. – 2008. – № 6. – S. 30-35.
4. Ushanova, V.M. Izuchenie vliyaniya funktsional'nykh grupp pektinov iz kory hvoynykh porod derev'ev na ih studneobrazuyushchie svoystva / V.M. Ushanova, N.G. Batura, Z.K. Vorob'eva // Hvoynye boreal'noj zony. – 2008. – T. XXV. № 3-4. – S. 362-364.
5. Spirichev, V.B. Obogashcheniye pishchevykh produktov vitaminami i mineral'nymi veshchestvami. Nauka i tekhnologiya / V.B. Spirichev, L.N. SHatnyuk, V.M. Poznyakovskiy; pod obshch. red. V.B. Spiricheva – 2-e izd. – Novosibirsk: Sib. univ. izd-vo, 2005. – 548 s. – S. 247-250.
6. Nechaev, A.P. Pishchevaya himiya / A.P. Nechaev, S.E. Traubenberg, A.A. Kochetkova i dr. – SPb: GIORD, 2001. – S. 173.
7. Kolmakova, N.S. Pektin i ego primeneniye v razlichnykh pishchevykh proizvodstvakh / N.S. Kolmakova // Pishchevaya promyshlennost'. – 2003. – №6. – S.60-62.

Alabina Nina Mikhailovna

All-Russian research Institute of canning technology –
a branch of the Federal scientific center of food systems. V.M. Gorbatov
Candidate of technical sciences, leading researcher of the laboratory of conservation technology
142703, Moscow region, Vidnoe, ul. Shkol'naya, 78, E-mail: ninaalabina@yandex.ru

Medvedeva Evgeniya Aleksandrovna

All-Russian research Institute of canning technology –
a branch of the Federal scientific center of food systems. V.M. Gorbatov
Senior researcher, laboratory of conservation technology
142703, Moscow region, Vidnoe, ul. Shkol'naya, 78, E-mail: ninaalabina@yandex.ru

Patsyuk Lyubov Karpovna

All-Russian research Institute of canning technology –
a branch of the Federal scientific center of food systems. V.M. Gorbatov
Leading researcher of the laboratory of conservation technology
142703, Moscow region, Vidnoe, ul. Shkol'naya, 78, E-mail: ninaalabina@yandex.ru

Narinants Tatiana Vasilievna

All-Russian research Institute of canning technology –
a branch of the Federal scientific center of food systems. V.M. Gorbatov
Senior researcher, laboratory of conservation technology
142703, Moscow region, Vidnoe, ul. Shkol'naya, 78, E-mail: ninaalabina@yandex.ru

УДК [664.684.6:664.951.022.6]:[641.562-057.75:338.482]

Е.Г. ГРИЦИЕНКО, Н.В. ДОЛГАНОВА, М.Е. ЦИБИЗОВА

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАТУРАЛЬНОГО
СТРУКТУРООБРАЗОВАТЕЛЯ В КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЯХ
С ФАРШЕМ ИЗ МЯСА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБВАЛКИ
РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ РЫБ В ПИТАНИИ ЛЮДЕЙ СТАРШЕГО
ПОКОЛЕНИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ УСЛУГ СОЦИАЛЬНОГО ТУРИЗМА**

Приведены результаты органолептических исследований по определению целесообразности использования натурального структурообразователя в кулинарных изделиях с фаршем из мяса механической обвалки растительноядных рыб как объектов аквакультуры в питании людей старшего поколения при оказании услуг социального туризма.

Ключевые слова: мучные кулинарные изделия, мясо рыбы механической обвалки, натуральный структурообразователь, социальный туризм, принципы здорового питания, люди старшего поколения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 29.06.2016 г. №1364-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru>.
2. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Составитель Л.Е. Голунова. – СПб: Издательство «ПРОФИКС», 2003. – 408 с.
3. Методические рекомендации по организации питания людей пожилого и старческого возраста: утв. Минздравом СССР 19.02.1975 г. №1225-75. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения в Российской Федерации до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 05.02.2016 г. № 164-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru>.

Грициенко Елена Георгиевна

Астраханский государственный технический университет
Кандидат технических наук, доцент кафедры технологии товаров и товароведения
414056, г. Астрахань, Татищева, 16, E-mail: e.g.grizienko@mail.ru

Долганова Наталья Вадимовна

Астраханский государственный технический университет
Доктор технических наук, профессор кафедры технологии товаров и товароведения
414056, г. Астрахань, Татищева, 16, E-mail: dolganova-natalya@yandex.ru

Цибизова Мария Евгеньевна

Астраханский государственный технический университет
Доктор технических наук, профессор кафедры технологии товаров и товароведения
414056, г. Астрахань, Татищева, 16, E-mail: m.e.zibizova@mail.ru

E.G. GRIZENKO, N.V. DOLGANOVA, M.E. TSIBIZOVA

**PERSPECTIVES OF USING THE NATURAL STRUCTURER IN CULINARY
PRODUCTS WITH THE FARM FROM THE MEAT OF THE MECHANICAL
LAYER OF VEGETABLE FISH, IN THE NUTRITION OF THE MEN
OF THE SENIOR GENERATION AT THE PROVISION
OF THE SERVICES OF SOCIAL TOURISM**

The results of organoleptic research to determine the feasibility of using natural structure in culinary products with minced meat mechanical boning of herbivorous fish as objects of aquaculture, in the food of the older generation in the provision of social tourism services.

Keywords: flour culinary products, fish meat of mechanical boning, natural structure, social tourism, principles of healthy food, people of the older generation.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Strategiya povysheniya kachestva pishchevoj produkcii v Rossijskoj Federacii do 2030 goda: utv. rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 29.06.2016 g. №1364-r. [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.kremlin.ru>.
2. Sbornik receptur blyud i kulinarnyh izdelij dlya predpriyatij obshchestvennogo pitaniya / Sostavitel' L.E. Golunova. – SPb: Izdatel'stvo «PROFIKS», 2003. – 408 s.
3. Metodicheskie rekomendacii po organizacii pitaniya lyudej pozhilogo i starcheskogo vozrasta: utv. Minzdravom SSSR 19.02.1975 g. №1225-75. [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.consultant.ru>.
4. Strategiya dejstvij v interesah grazhdan starshego pokoleniya v Rossijskoj Federacii do 2025 goda: utv. rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 05.02.2016 g. № 164-r. [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.kremlin.ru>.

Grizenko Elena Georgievna

Astrakhan State Technical University

Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of merchandizing and technology of goods
414056, Astrakhan, ul. Tatishcheva, 16, E-mail: e.g.grizienko@mail.ru

Dolganova Natalia Vadimovna

Astrakhan State Technical University

Doctor of technical sciences, professor at the department of merchandizing and technology of goods
414056, Astrakhan, ul. Tatishcheva, 16, E-mail: dolganova-natalya@yandex.ru

Tsibizova Maria Evgenyevna

Astrakhan State Technical University

Doctor of technical sciences, professor at the department of merchandizing and technology of goods
414056, Astrakhan, ul. Tatishcheva, 16, E-mail: m.e.zibizova@mail.ru

УДК 637.045/637.072

М.А. НИКОЛАЕВА, М.С. ХУДЯКОВ, С.П. ШАЛЫГИН,
Л.В. БЕЛЬСКАЯ, О.Д. ХУДЯКОВА

ОЦЕНКА АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА И РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРОТЕИНОВ

В статье приведены результаты исследования биологической ценности протеина – одного из наиболее часто используемого продукта спортивного питания, на основе анализа аминокислотного состава семи образцов протеинов отечественного и зарубежного производства, оценена полноценность белка отдельных торговых марок протеина.

Ключевые слова: протеины, аминокислотный состав, аминокислотный СКОР, биологическая ценность, продукты спортивного питания, ассортимент.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Липатов, Н.Н. Формализованный анализ amino- и жирокислотной сбалансированности сырья, перспективного для проектирования продуктов детского питания с задаваемой пищевой ценностью / Н.Н. Липатов, Г.Ю. Сажинов, О.Н. Башкиров // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2001. – №8. – С. 11-14.
2. Тутельян, В.А. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: справочник / В.А. Тутельян. – М.: ДеЛи плюс, 2012. – 284 с.
3. Титов, Е.И. Экспертная система оптимизации состава продуктов и рационов питания: монография / Е.И. Титов, И.А. Рогов, Ю.А. Ивашкин. – М.: МГУПБ, 2009. – 262 с.
4. Лисин, П.А. Оценка аминокислотного состава рецептурной смеси пищевых продуктов / П.А. Лисин, Г.А. Молибога, Ю.А. Канушкина, Н.А. Смирнова // Аграрный вестник Урала. – 2012. – №3 (95). – С. 26-28.
5. Лисин, П.А. Компьютерные технологии в рецептурных расчетах молочных продуктов / П.А. Лисин. – М.: Делипринт, 2007. – 102 с.
6. Лисин, П.А. Методология оценки сбалансированности аминокислотного состава многокомпонентных пищевых продуктов / П.А. Лисин, О.Н. Мусина, И.В. Кистер, Н.Л. Чернопольская // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2013. – №3 (11). – С. 53-58.
7. Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: Колос, 2001. – 376 с.
8. Определение показателей биологической ценности продуктов питания расчетным методом: метод указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Техническая биохимия» для студентов, обучающихся по направлению «Биотехнология» дневной формы обучения / НГТУ; сост.: Т.Н. Соколова, В.М. Прохоров, В.Р. Каршатов. – Н. Новгород, 2015. – 7 с.
9. Штерман, С.В. Научное обоснование состава и формирование потребительских характеристик продуктов интенсивного питания: 05.18.05 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»: автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра. техн. наук / Сергей Валерьевич Штерман; [Московский государственный университет пищевых производств]. – М., 2013. – 48 с.

Николаева Мария Андреевна

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
Доктор технических наук, профессор кафедры международной коммерции
117571, г. Москва, пр. Вернадского, 111-140, E-mail: man1408@mail.ru

Худяков Максим Сергеевич

ООО «БЭЙС КЕЙТЕРИНГ»
Управляющий
644123, г. Омск, ул. Крупской 19-155, E-mail: bulldog-omsk@rambler.ru

Шалыгин Сергей Петрович

Омский государственный медицинский университет
Кандидат химических наук, доцент кафедры химии

644123, г. Омск, ул. Степанца, 3-83, E-mail: sh.sergej.p@mail.ru

Бельская Людмила Владимировна

Омский государственный технический университет

Кандидат химических наук, доцент кафедры химической технологии и биотехнологии

644010, г. Омск, ул. Омская, 119-48, E-mail: ludab2005@mail.ru

Худякова Ольга Дмитриевна

Омский государственный технический университет

Кандидат технических наук, доцент кафедры государственное, муниципальное управление и таможенное дело

644123, г. Омск, ул. Крупской, 19-155, E-mail: xod-55@yandex.ru

M.A. NIKOLAEVA, M.S. KHUDYAKOV, S.P. SHALYGIN,
L.V. BELSKAYA, O.D. KHUDYAKOVA

**EVALUATION OF AMINO ACID COMPOSITION
AND CALCULATION OF PROTEINS' BIOLOGICAL VALUES**

The article presents the results of the study of the biological value of protein - one of the most commonly used sports nutrition product. An analysis of the amino acid composition of seven samples of proteins (domestic and foreign production) was made; the protein full-value of specific protein brands was estimated.

Keywords: *proteins, amino acid composition, amino acid score, biological value, sports nutrition products, assortment.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Lipatov, N.N. Formalizovannyj analiz amino- i zhirkokislotoj sbalansirovannosti syr'ya, perspektivnogo dlya proektirovaniya produktov detskogo pitaniya s zadavaemoj pishchevoj cennost'yu / N.N. Lipatov, G.YU. Sazhinov, O.N. Bashkirov // Hranenie i pererabotka sel'hozsyr'ya. – 2001. – №8. – S. 11-14.
2. Tutel'yan, V.A. Himicheskij sostav i kalorijnost' rossijskih produktov pitaniya: spravochnik / V.A. Tutel'yan. – M.: DeLi plus, 2012. – 284 s.
3. Titov, E.I. EHkspertnaya sistema optimizacii sostava produktov i racionov pitaniya: monografiya / E.I. Titov, I.A. Rogov, YU.A. Ivashkin. – M.: MGUPB, 2009. – 262 s.
4. Lisin, P.A. Ocenka aminokislotoj sostava recepturnoj smesi pishchevyh produktov / P.A. Lisin, G.A. Moliboga, YU.A. Kanushkina, N.A. Smirnova // Agrarnyj vestnik Urala. – 2012. – №3 (95). – S. 26-28.
5. Lisin, P.A. Komp'yuternye tekhnologii v recepturnyh raschetah molochnyh produktov / P.A. Lisin. – M.: Deliprint, 2007. – 102 s.
6. Lisin, P.A. Metodologiya ocenki sbalansirovannosti aminokislotoj sostava mnogokomponentnyh pishchevyh produktov / P.A. Lisin, O.N. Musina, I.V. Kister, N.L. Chernopol'skaya // Vestnik Omskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – №3 (11). – S. 53-58.
7. Antipova, L.V. Metody issledovaniya myasa i myasnyh produktov / L.V. Antipova, I.A. Glotova, I.A. Rogov. – M.: Kolos, 2001. – 376 s.
8. Opredelenie pokazatelej biologicheskoj cennosti produktov pitaniya raschetnym metodom: metod ukazaniya k laboratornym zanyatijam po discipline «Tekhnicheskaya biohimiya» dlya studentov, obuchayushchihся po napravleniyu «Biotekhnologiya» dnevnoj formy obucheniya / NGTU; sost.: T.N. Sokolova, V.M. Prohorov, V.R. Karshatov. – N. Novgorod, 2015. – 7 s.
9. SHterman, S.V. Nauchnoe obosnovanie sostava i formirovanie potrebitel'skih harakteristik produktov intensivnogo pitaniya: 05.18.05 «Tekhnologiya i tovarovedenie pishchevyh produktov i funkcional'nogo i specializirovannogo naznacheniya i obshchestvennogo pitaniya»: avtoref. dis. na soisk. uchen. step, d-ra. tekhn. nauk / Sergej Valer'evich SHterman; [Moskovskij gosudarstvennyj universitet pishchevyh proizvodstv]. – M., 2013. – 48 s.

Nikolaeva Maria Andreevna

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Doctor of technical sciences, professor at the department of International Commerce

117571, Moscow, pr. Vernadskogo, 111-140, E-mail: man1408@mail.ru

Khudyakov Maxim Sergeevich

ООО «BEJS KEJTERING»

Managing Director

644123, Omsk, ul. Krupskaya, 19-155, E-mail: bulldog-omsk@rambler.ru

Shalygin Sergey Petrovich

Omsk State Medical University

Candidate of chemical sciences, assistant professor at the department of Chemistry Department

644123, Omsk, ul. Stepantsa, 3-83, E-mail: sh.sergej.p@mail.ru

Belskaya Lyudmila Vladimirovna

Omsk State Technical University

Candidate of chemical sciences, assistant professor at the department of Chemical Technology and Biotechnology

644070, Omsk, ul. Omskaya, 119-48, E-mail: ludab2005@mail.ru

Khudyakova Olga Dmitrievna

Omsk State Technical University

Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of State and Municipal Administration and Customs Affairs

644123, Omsk, ul. Krupskaya, 19-155, E-mail: xod-55@yandex.ru

О.Ю. ТИХОНОВА, И.Ю. РЕЗНИЧЕНКО, С.С. СУСЛОВА

КОНТРАСТНОСТЬ МАРКИРОВКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

В настоящее время проблема читаемости информации о товаре, нанесенной на этикетку/упаковку стоит достаточно остро. На законодательном уровне предлагается ввести критерий легкочитаемости, который будет отражаться в показателях: размер шрифта и контрастность цвета основного фона и цвета шрифта. Однако возникают вопросы в отношении обеспечения исполнения данных показателей, а также методах их оценки. В настоящей статье была реализована попытка анализа самого понятия контрастности, а также способов обеспечения контрастности в рамках маркировки пищевых продуктов.

Ключевые слова: маркировка пищевой продукции, контрастность, круг Иттена, показатель контрастности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Николаева, М.А. Теоретические основы товароведения: учебник для ВУЗов. – М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 448 с.
2. Тихонова, О.Ю. Методы оценки показателей качества пищевых продуктов / О.Ю. Тихонова, И.Ю. Резниченко // Техника и технология пищевых производств. – 2015. – № 1. – С. 118-126.
3. Тихонова, О.Ю. Разработка потребительских критериев для оценки качества маркировки пищевых продуктов / О.Ю. Тихонова, И.Ю. Резниченко // Research Journal of International Studies: сборник по результатам XVIII заочной научной конференции. – Екатеринбург, 2013. – Ч. 3. – С. 73-77.
4. Тихонова, О.Ю. Исследование потребительских предпочтений в отношении маркировки и оценки ее качества / О.Ю. Тихонова, И.Ю. Резниченко, Н.Н. Зоркина // Техника и технология пищевых производств. – 2015. – № 1. – С. 152-156.
5. Тихонова, О.Ю. Основные требования к маркировочным шрифтам / О.Ю. Тихонова, И.Ю. Резниченко, И.Л. Сельская // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2017. – № 6 (47). – С. 56-61.
6. Тихонова, О.Ю. Оценка качества и конкурентоспособности маркировки пищевой продукции. Термины и определения / О.Ю. Тихонова, И.Ю. Резниченко // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2016. – № 5 (40). – С. 81-85.
7. 10 инструментов проверки контраста вашего дизайна для улучшения его «читабельности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/31250/>
8. О защите прав потребителей федер. Закон от 07.02.1992 г. № 2300-1 (по состоянию на 01.01.2013 г.) / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://zakonbase.ru/zakony/o-zashhite-prav/9>.
9. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vniis.ru/publications/detail/2279>
10. Цветовой круг: теория на практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lookcolor.ru/teoriya-cveta/cvetovoj-krug-teoriya-na-praktike/>

Тихонова Ольга Юрьевна

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Кемеровский университет (филиал)
Кандидат технических наук, заведующий лабораторией товароведения и экспертизы товаров
650056, г. Кемерово, б-р Строителей, 47, E-mail: olga_tixonova_76@mail.ru

Резниченко Ирина Юрьевна

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности
Доктор технических наук, профессор кафедры товароведения и управления качеством
650056, г. Кемерово, б-р Строителей, 47, E-mail: office@kemtipp.ru

Суслова Светлана Сергеевна

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Кемеровский университет (филиал)
Техникум информационных технологий, экономики и права
Преподаватель
650992, г. Кемерово, пр. Кузнецкий 39, E-mail: Suslovasvetlana@yandex.ru

O.YU. TIKHONOVA, I.YU. REZNICHENKO, S.S. SUSLOVA

CONTRAST OF FOOD MARKING

At present, the problem of readability of information about the product printed on the label / packaging is quite acute. At the legislative level, it is proposed to introduce a criterion of easy readability, which will be reflected in the indicators: font size and the contrast of the color of the main background and font color. However, questions arise regarding the enforcement of these indicators, as well as the methods for their evaluation. In this article, an attempt was made to analyze the very concept of contrast, as well as ways to ensure contrast within the labeling of food.

Keywords: food labeling, contrast, Itten circle, contrast ratio.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Nikolaeva, M.A. Teoreticheskie osnovy tovarovedeniya: uchebnik dlya VUZov. – M.: Norma: NIC INFRA-M, 2013. – 448 s.
2. Tihonova, O.YU. Metody ocenki pokazatelej kachestva pishchevyh produktov / O.YU. Tihonova, I.YU. Reznichenko // Tekhnika i tekhnologiya pishchevyh proizvodstv. – 2015. – № 1. – S. 118-126.
3. Tihonova, O.YU. Razrabotka potrebitel'skih kriteriev dlya ocenki kachestva markirovki pishchevyh produktov / O.YU. Tihonova, I.YU. Reznichenko // Research Journal of International Studies: sbornik po rezul'tatam XVIII zaochnoj nauchnoj konferencii. – Ekaterinburg, 2013. – CH. 3. – S. 73-77.
4. Tihonova, O.YU. Issledovanie potrebitel'skih predpochtenij v otnoshenii markirovki i ocenki ee kachestva / O.YU. Tihonova, I.YU. Reznichenko, N.N. Zorkina // Tekhnika i tekhnologiya pishchevyh proizvodstv. – 2015. – № 1. – S. 152-156.
5. Tihonova, O.YU. Osnovnye trebovaniya k markirovochnym shriftam / O.YU. Tihonova, I.YU. Reznichenko, I.L. Sel'skaya // Tekhnologiya i tovarovedenie innovacionnyh pishchevyh produktov. – 2017. – № 6 (47). – S. 56-61.
6. Tihonova, O.YU. Ocenka kachestva i konkurentosposobnosti markirovki pishchevoj produkcii. Terminy i opredeleniya / O.YU. Tihonova, I.YU. Reznichenko // Tekhnologiya i tovarovedenie innovacionnyh pishchevyh produktov. – 2016. – № 5 (40). – S. 81-85.
7. 10 instrumentov proverki kontrasta vashogo dizajna dlya uluchsheniya ego «chitabel'nosti» [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://habrahabr.ru/post/31250/>
8. O zashchite prav potrebitelej feder. Zakon ot 07.02.1992 g. № 2300-1 (po sostoyaniyu na 01.01.2013 g.) / [EHlektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <http://zakonbase.ru/zakony/o-zashhite-prav/9>.
9. Tekhnicheskij reglament Tamozhennogo Soyuza TR TS 022/2011 «Pishhevaya produkcija v chasti ee markirovki» [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.vniis.ru/publications/detail/2279>
10. Cvetovoj krug: teoriya na praktike [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://lookcolor.ru/teoriya-cveta/cvetovoj-krug-teoriya-na-praktike/>

Tikhonova Olga Yuryevna

Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Kemerovo University (branch)
Candidate of technical sciences, head of the laboratory of goods and expertise of goods
650056, Kemerovo, b-r Stroitelej, 47, E-mail: olga_tixonova_76@mail.ru

Reznichenko Irina Yuryevna

Kemerovo Technological Institute of Food Industry
Doctor of technical sciences, professor at the department of commodity science and quality management
650056, Kemerovo, b-r Stroitelej, 47, E-mail: office@kemtipp.ru

Suslova Svetlana Sergeevna

Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Kemerovo University (branch)
Technical school of information technology, economics and law
Teacher
650992, Kemerovo, Kuznetsky pr. 39, E-mail: Suslovasvetlana@yandex.ru

УДК 664.8.03

Е.Ю. ПАНАСЕНКО, В.Н. АЛЁШИН, Г.А. КУПИН, Т.В. ПЕРШАКОВА,
Е.В. ВЕЛИКАНОВА

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ КРАЙНЕ НИЗКИХ ЧАСТОТ НА ПОТЕРИ СУХИХ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРНЕПЛОДОВ МОРКОВИ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

В статье представлены результаты исследования влияния предварительной обработки корнеплодов моркови столовой электромагнитными полями крайне низких частот на потери сухих и биологически активных веществ в процессе длительного хранения. Показано, что предварительная обработка корнеплодов моркови электромагнитными полями крайне низких частот перед закладкой на хранение позволяет, во-первых, снизить потери сухих веществ во время всего срока хранения и, во-вторых, в значительной степени сохранить биологически активные вещества – витамин С и β-каротин. Полученные данные могут быть использованы при разработке новых или совершенствовании существующих технологий хранения корнеплодов моркови столовой.

Ключевые слова: корнеплоды моркови, длительное хранение, электромагнитное поле, крайне низкие частоты, потери сухих веществ, потери биологически активных веществ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy/ (дата обращения 27.02.18).
2. FAO, 2011. Global food losses and food waste—extent, causes and prevention. in: Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., Meybeck, A. Rome (eds.) (<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>).
3. USDA, 2014. The estimated amount, value, and calories of postharvest food losses at the retail and consumer levels in the United States, by Buzby, J.C., Wells, H.F., Hyman, J. EIB-121, US Department of Agriculture, Economic Research Service (<http://www.ers.usda.gov/publications/eib-economic-information-bulletin/eib-xxx.aspx>).
4. Купин, Г.А. Исследование влияния электромагнитного поля на изменение микробиальной обсемененности корнеплодов моркови в процессе хранения / Г.А. Купин, Е.П. Викторова, В.Н. Алёшин, Л.В. Михайлюта // Вестник АПК Ставрополя. – 2015. – № 3 (19). – С. 46-50.

Панасенко Екатерина Юрьевна

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Аспирант, младший научный сотрудник отдела хранения и комплексной переработки сельскохозяйственного сырья
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная аллея, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Алёшин Владимир Николаевич

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Кандидат технических наук, старший научный сотрудник
отдела хранения и комплексной переработки сельскохозяйственного сырья
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная аллея, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Купин Григорьевич Анатольевич

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Кандидат технических наук, заведующий отделом
хранения и комплексной переработки сельскохозяйственного сырья
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная аллея, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Першакова Татьяна Викторовна

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Доктор технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник
отдела хранения и комплексной переработки сельскохозяйственного сырья
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная аллея, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Великанова Елена Васильевна

Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
Младший научный сотрудник отдела контроля качества и стандартизации
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная аллея, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

E.YU. PANASENKO, V.N. ALESHIN, G.A. KUPIN,
T.V. PERSHAKOVA, E.V. VELIKANOVA

**RESEARCH OF THE INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC FIELDS
OF EXTREMELY LOW FREQUENCY ON THE LOSS OF DRY
AND BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF CARROT
ROOTS IN THE PROCESS OF STORING**

The article presents the results of research of the influence of preliminary treatment of food garden carrot roots with electromagnetic fields of extremely low frequency on the loss of dry and biologically active substances in the process of long term storage. It is shown, that preliminary treatment of carrot roots with electromagnetic fields of extremely low frequency before dispatching for storage allows, firstly, to decrease the losses of dry substances during the whole storage period and, secondly, to preserve to a significant degree the biologically active substances – vitamin C and β -carotene. The data obtained can be used to develop new or improve existing technologies of food garden carrot roots storing.

Keywords: carrot roots, long-term storage, electromagnetic field, extremely low frequencies, loss of dry substances, loss of biologically active substances.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy/ (data obrashcheniya 27.02.18).
2. FAO, 2011. Global food losses and food waste-extent, causes and prevention. in: Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., Meybeck, A. Rome (eds.) (<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>).
3. USDA, 2014. The estimated amount, value, and calories of postharvest food losses at the retail and consumer levels in the United States, by Buzby, J.C., Wells, H.F., Hyman, J. EIB-121, US Department of Agriculture, Economic Research Service (<http://www.ers.usda.gov/publications/eib-economic-information-bulletin/eib-xxx.aspx>).
4. Kupin, G.A. Issledovanie vliyaniya ehlektromagnitnogo polya na izmenenie mikrobial'noj obsemenennosti korneplodov morkovi v processe hraneniya / G.A. Kupin, E.P. Viktorova, V.N. Alyoshin, L.V. Mihajlyuta // Vestnik APK Stavropol'ya. – 2015. – № 3 (19). – S. 46-50.

Panasenko Ekaterina Yurievna

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing – branch of FSBSO «North-Caucasian Federal Scientific Center of Horticulture & Viniculture»
Post-graduate, junior researcher of section of storing and complex processing of agricultural raw materials
350072, Krasnodar, st. Topolinaya alleya, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Aleshin Vladimir Nikolaevich

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing – branch of FSBSO «North-Caucasian Federal Scientific Center of Horticulture & Viniculture»
Candidate of technical sciences, senior researcher
of section of storing and complex processing of agricultural raw materials
350072, Krasnodar, st. Topolinaya alleya, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Kupin Grigoriy Anatolievich

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing –
branch of FSBSO «North-Caucasian Federal Scientific Center of Horticulture & Viniculture»
Candidate of technical sciences, head of section of storing and complex processing of agricultural raw materials
350072, Krasnodar, st. Topolinaya alleya, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Pershakova Tatiana Viktorovna

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing –
branch of FSBSO «North-Caucasian Federal Scientific Center of Horticulture & Viniculture»
Doctor of technical sciences, docent, leading researcher of section
of storing and complex processing of agricultural raw materials
350072, Krasnodar, st. Topolinaya alleya, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Velikanova Elena Vasilievna

Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing –
branch of FSBSO «North-Caucasian Federal Scientific Center of Horticulture & Viniculture»
Junior researcher of section of quality control and standardization
350072, Krasnodar, st. Topolinaya alleya, 2, E-mail: kisp@kubannet.ru

Н.Л. НАУМОВА, Е.А. БУРМИСТРОВ, О.М. БУРМИСТРОВА

ИЗУЧЕНИЕ СВЕЖЕСТИ И ВИТАМИННОЙ ЦЕННОСТИ НАТУРАЛЬНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЛУБИНЫ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ОБРАБОТКИ

Полуфабрикаты из мяса птицы – широко распространенные, недорогие, доступные продукты мясной промышленности. Мясо птицы считается постным и диетическим на фоне содержания легкоусвояемых белков, витаминов и жирных кислот. Продукция под товарным знаком «Здоровая ферма» позиционируется изготовителем, как экологически чистая, натуральная и безопасная. Существуют мнения, что охлажденная продукция качественнее замороженной. Целью наших испытаний явилось изучение свежести и витаминной ценности натуральных полуфабрикатов из мяса птицы в зависимости от глубины низкотемпературной обработки. Объектами испытаний выступили охлажденные и замороженные окорочка. По итогам исследований установлено: образцы полуфабрикатов соответствовали требованиям ГОСТ 31936-2012 по органолептическим показателям; бульон из охлажденных полуфабрикатов, проверяемый на соответствие требованиям ГОСТ 9959-2015, был более приятный по внешнему виду, вкусный, очень наваристый, а вареное мясо при разжевывании оказалось более нежным, сочным, с выраженными вкусо-ароматическими характеристиками, что нашло подтверждение в их балльной оценке – от 8,7 до 8,8 (против 8,2-8,3 баллов для замороженных проб). По результатам испытаний потребительских свойств, а также окислительной и гидротолитической порчи на соответствие требованиям действующих стандартов (ГОСТ Р 51944-2002, ГОСТ 31470-2012) исследуемые образцы куриных окорочков признаны свежими. Содержание витамина В1 в охлажденных полуфабрикатах выше на 22%, В2 – на 15%, В6 – на 10%, чем в замороженных.

Ключевые слова: мясо птицы, окорочка, дегустационная оценка, степень свежести.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бухтеева, Ю.М. Стабилизация показателей качества замороженных полуфабрикатов из мяса птицы / Ю.М. Бухтеева, Г.В. Кузнецов // Мясная индустрия. – 2016. – № 7. – С. 38-41.
2. Гоноцкий, В.А. Истоки современных технологий производства полуфабрикатов из мяса птицы / В.А. Гоноцкий, В.А. Гоноцкая, С.В. Олесюк // Птица и птицепродукты. – 2016. – № 2. – С. 65-67.
3. Горшков, В.В. Технология приготовления и оценка качества куриных полуфабрикатов в компании KFC / Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – № 9 (131). – С. 120-124.
4. Крыгин, В.А. Основы сенсорного анализа продовольственных товаров: учебное пособие / В.А. Крыгин, И.А. Лыкасова. – Троицк: Уральская ГАВМ, 2011. – 188 с.
5. Ляковская, Ю. Витамины мяса / Ю. Ляковская, А. Иванова // Мясная индустрия СССР. – 1952. – № 5. – С. 47-51.
6. Митрофанов, Н.С. Технология продуктов из мяса птицы / Н.С. Митрофанов. – Москва: КолосС, 2011. – 325 с.
7. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность / В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, К.Я. Мотовилов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – 220 с.
8. Стебенева, Е.А. Конкуренциоспособность мяса птицы, реализуемого в торговой сети г. Воронежа / Е.А. Стебенева, Н.А. Каширина // Вестник Воронежского государственного аграрного университета им. императора Петра I. – 2015. – № 2 (45). – С. 40-45.
9. Сэме, Р.А. Переработка мяса птицы / под ред. Алана Р. Сэмса; пер. с англ., под науч. ред. В.В. Гущина. – Санкт-Петербург: Профессия, 2007. – 432 с.
10. Юнусова, Т.Н. Качественные показатели полуфабрикатов из мяса птицы при хранении в полимерных упаковочных материалах / Т.Н. Юнусова, В.Я. Пономарев // Юность и знания – гарантия успеха – 2015: сборник научных трудов 2-й Международной научно-практической конференции. – Курск, ЗАО «Университетская книга», 2015. – С. 147-150.
11. Rodionova, K.O. Analysis of quality and safety indicators of poultry meat during primary processing / K.O. Rodionova, A.P. Paliy // Journal for veterinary medicine, biotechnology and biosafety. – 2017. – Vol. 3, No 2. – P. 5-9.

Наумова Наталья Леонидовна

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)
Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры пищевых и биотехнологий
454080, г. Челябинск, проспект им. В. И. Ленина, 76, E-mail: n.naumova@inbox.ru

Бурмистров Евгений Александрович

Южно-Уральский государственный аграрный университет
Кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры
ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров
457100, Челябинская область, г. Троицк, ул. Гагарина, 13, E-mail: olgatzareva@rambler.ru

Бурмистрова Ольга Михайловна

Южно-Уральский государственный аграрный университет
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры
ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров
457100, Челябинская область, г. Троицк, ул. Гагарина, 13, E-mail: olgatzareva@rambler.ru

N.L. NAUMOVA, E.A. BURMISTROV, O.M. BURMISTROVA

STUDY OF FRESHNESS AND VITAMIN VALUE OF NATURAL SEMI-FINISHED FRUITS FROM POULTRY MEAT DEPENDING ON THE DEPTH OF LOW-TEMPERATURE TREATMENT

Semi-finished products from poultry meat are widespread, inexpensive, affordable products of the meat industry. Poultry meat is considered lean and dietary, but, nevertheless, it is a useful and tasty source of easily digestible proteins, vitamins and fatty acids. Products under the trademark «Healthy Farm» are positioned by the manufacturer as environmentally friendly, natural and safe. There are opinions that chilled products are better than frozen ones. The purpose of our tests was to study the freshness and vitamin value of natural semi-finished products from poultry meat, depending on the depth of low-temperature processing. As subjects of research, the whole leg was used in the cooled and frozen state. It is established that the samples of semi-manufactured products corresponded to the requirements of the state standard 31936-2012 for organoleptic indicators. However, according to the results of the tasting (state standard 9959-2015), the broth from the cooled semi-finished products was more pleasant in appearance, tasty, very rich, and the boiled meat was more tender, cheesy, with pronounced flavor and aroma characteristics during chewing; found confirmation in their scores—from 8.7 to 8.8 (against 8.2-8.3 points for frozen samples). Based on the results of tests of consumer properties, as well as oxidative and hydrolytic damage on compliance with the requirements of the current standards (state standards 51944-2002, 31470-2012), the samples of natural semi-manufactured products were found to be fresh. The vitamin B1 content in the refrigerated semi-finished products is higher by 22%, B2 – by 15%, B6 – by 10%, than in the frozen ones.

Keywords: poultry meat, whole leg, degustation assessment, freshness.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Buhteeva, YU.M. Stabilizaciya pokazatelej kachestva zamorozhennyh polufabrikatov iz myasa pticy / Yu.M. Buhteeva, G.V. Kuznecov // Myasnaya industriya. – 2016. – № 7. – S. 38-41.
2. Gonockij, V.A. Istoki sovremennyh tekhnologij proizvodstva polufabrikatov iz myasa pticy / V.A. Gonockij, V.A. Gonockaya, S.V. Olesyuk // Ptica i pticeprodukty. – 2016. – № 2. – S. 65-67.
3. Gorshkov, V.V. Tekhnologiya prigotovleniya i ocenka kachestva kurinyh polufabrikatov v kompanii KFC / Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2015. – № 9 (131). – S. 120-124.
4. Krygin, V.A. Osnovy sensorного analiza prodovol'stvennyh tovarov: uchebnoe posobie / V.A. Krygin, I.A. Lykasova. – Troick: Ural'skaya GAVM, 2011. – 188 s.
5. Lyaskovskaya, YU. Vitaminy myasa / YU. Lyaskovskaya, A. Ivanova // Myasnaya industriya SSSR. – 1952. – № 5. – S. 47-51.
6. Mitrofanov, N.S. Tekhnologiya produktov iz myasa pticy / N.S. Mitrofanov. – Moskva: KolosS, 2011. – 325 s.
7. Poznyakovskij, V.M. EHkspertiza myasa pticy, yaic i produktov ih pererabotki. Kachestvo i bezopasnost' / V.M. Poznyakovskij, O.A. Ryazanova, K.YA. Motovilov. – Novosibirsk: Sibirskoe universitetskoe izdatel'stvo, 2009. – 220 s.
8. Stebeneva, E.A. Konkurentosposobnost' myasa pticy, realizuemogo v torgovoj seti g. Voronezha / E.A. Stebeneva, N.A. Kashirina // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta im. imperatora Petra I. – 2015. – № 2 (45). – S. 40-45.

9. Sehme, R.A. Pererabotka myasa pticy / pod red. Alana R. Sehmsa; per. s angl., pod nauch. red. V.V. Gushchina. – Sankt-Peterburg: Professiya, 2007. – 432 s.
10. Yunusova, T.N. Kachestvennye pokazateli polufabrikatov iz myasa pticy pri hranenii v polimernyh upakovocnyh materialah / T.N. Yunusova, V.YA. Ponomarev // YUnost' i znaniya – garantiya uspekha – 2015: sbornik nauchnyh trudov 2-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Kursk, ZAO «Universitetskaya kniga», 2015. – S. 147-150.
11. Rodionova, K.O. Analysis of quality and safety indicators of poultry meat during primary processing / K.O. Rodionova, A.P. Paliy // Journal for veterinary medicine, biotechnology and biosafety. – 2017. – Vol. 3, No 2. – P. 5-9.

Naumova Natalia Leonidovna

South Ural State University (National Research University)

Doctor of technical sciences, assistant professor, professor at the department of Food and Biotechnology
454080, Chelyabinsk, prospekt V.I. Lenina, 76, E-mail: n.naumova@inbox.ru

Burmistrov Evgeny Alexandrovich

South Ural State Agrarian University

Candidate of agricultural sciences, senior lecturer at the department of
Veterinary and sanitary expertise and commodity research of consumer goods
457100, Chelyabinsk Region, Troitsk, ul. Gagarina, 13, E-mail: olgatzareva@rambler.ru

Burmistrova Olga Mikhailovna

South Ural State Agrarian University

Candidate of agricultural sciences, assistant professor at the department of
Veterinary and sanitary expertise and commodity research of consumer goods
457100, Chelyabinsk Region, Troitsk, ul. Gagarina, 13, E-mail: olgatzareva@rambler.ru

УДК 637.524.3:637.5.04/7

Н.В. КОНИК, О.А. ШУТОВА, Р.Р. АХМЕРОВ

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТЬ
ПОЛУКОПЧЕНОЙ КОЛБАСЫ «БАРАНЬЯ»**

В статье проведена оценка качества колбасных изделий, выпускаемых УНПК «Пищевик» СГАУ им. Н.И. Вавилова. В результате установлено, что показатели безопасности исследуемого изделия полностью соответствуют СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Колбаса «Баранья» отличается лучшими органолептическими показателями и обладает высокой пищевой ценностью.

Ключевые слова: безопасность, колбаса, качество, стандарты, показатель.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р ИСО 22000-2007. Система менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организации, участвующей в пищевой цепочке. – Введ. 2008-01-01. – М.: Стандартинформ, 2007. – 30 с.
2. ГОСТ 31785-2012. Колбасы полукопченые. Технические условия. – Введ. 2013-07-01. – М.: Стандартинформ, 2014. – 28 с.
3. Коник, Н.В. Современные представления о безопасности и качестве / Н.В. Коник, О.А. Голубенко, О.А. Шутова // Актуальные вопросы науки и техники: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Самара, 2015. – С. 171-174.
4. Коник, Н.В. Предварительный анализ при планировании применения инструментов «системы бережливого производства» в организации / Н.В. Коник, А.В. Ковалев, П.С. Тормышов // Fundamental science and technology – promising developments: сборник трудов конференции, North Charleston, USA, 12-13 декабря 2016 г. – North Charleston: CreateSpace, 2016. – С. 115-117.
5. Шутова, О.А. Проблемы внедрения принципов ХАССП на предприятиях пищевой промышленности / О.А. Шутова, А.Ф. Манукян // Символ науки. – 2015. – №11. – С. 67-69.

Коник Нина Владимировна

Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры
технологии производства и переработки продукции животноводства
410005, г. Саратов, ул. Соколова, 335, E-mail: koniknv@mail.ru

Шутова Ольга Александровна

Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова
Старший преподаватель кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства
410005, г. Саратов, ул. Соколова, 335, E-mail: olga.shutowa2013@gmail.com

Ахмеров Рашид Равилович

Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройства и кадастров
410005, г. Саратов, ул. Соколова, 335, E-mail: koniknv@mail.ru

N.V. KONIK, O.A. SHUTOWA, R.R. AKHMEROV

**QUALITY ASSESSMENT AND SAFETY
OF THE SEMIROPOKE SAUSAGE «BARANYA»**

The article assesses the quality of sausage products produced by UNPK «Pishchevik» SGAU them. N.I. Vavilov. As a result, it has been established that the safety indicators of the product under study fully comply with SanPiN 2.3.2.1078-01 Hygienic requirements for the safety and nutritional

value of food products. Sausage «Baranja» is distinguished by better organoleptic indicators and has a high nutritional value.

Keywords: *safety, sausage, quality, standards, indicator.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. GOST R ISO 22000-2007. Sistema menedzhmenta bezopasnosti pishchevoj produkcii. Trebovaniya k organizacii, uchastvuyushchej v pishchevoj cepochke. – Vved. 2008-01-01. – M.: Standartinform, 2007. – 30 s.
2. GOST 31785-2012. Kolbasy polukopchenye. Tekhnicheskie usloviya. – Vved. 2013-07-01. – M.: Standartinform, 2014. – 28 s.
3. Konik, N.V. Sovremennye predstavleniya o bezopasnosti i kachestve / N.V. Konik, O.A. Golubenko, O.A. SHutova // Aktual'nye voprosy nauki i tekhniki: sbornik nauchnyh trudov po itogam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Samara, 2015. – S. 171-174.
4. Konik, N.V. Predvaritel'nyj analiz pri planirovanii primeneniya instrumentov «sistemy berezhlivogo proizvodstva» v organizacii / N.V. Konik, A.V. Kovalev, P.S. Tormyshov // Fundamental science and technology – promising developments: sbornik trudov konferencii, North Charleston, USA, 12-13 dekabrya 2016 g. – North Charleston: CreateSpace, 2016. – S. 115-117.
5. SHutova, O.A. Problemy vnedreniya principov HASSP na predpriyatiyah pishchevoj promyshlennosti / O.A. SHutova, A.F. Manukyan // Simvol nauki. – 2015. – №11. – S. 67-69.

Konik Nina Vladimirovna

Saratov State Vavilov Agrarian University
Doctor of agricultural sciences, professor at the department of
technology of production and processing of animal products
410005, Saratov, ul. Sokolovaya, 335, E-mail: koniknv@mail.ru

Shutova Olga Aleksandrovna

Saratov State Vavilov Agrarian University
Senior lecturer at the department of technology of production and processing of animal products
410005, Saratov, ul. Sokolovaya, 335, E-mail: olga.shutowa2013@gmail.com

Akhmerov Rashid Ravilovich

Saratov State Vavilov Agrarian University
Candidate of agricultural sciences, assistant professor at the department of land management and cadastres
410005, Saratov, ul. Sokolovaya, 335, E-mail: ahmerov-rashid@mail.ru

УДК 663.918.1

Н.В. ЛЕЙБЕРОВА, Л.А. ДОНСКОВА, И.Ю. КАЛУГИНА

ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ЛИПИДОВ КАКАО-МАСЛА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ПОДЛИННОСТИ ГОРЬКОГО ШОКОЛАДА

В статье рассмотрены основные теоретические аспекты жирнокислотного состава липидов, их пищевая и биологическая ценность. Авторами проанализирован жирнокислотный состав какао-масла и основных растительных масел, наиболее часто используемых в качестве компонентов рецептур в производстве горького шоколада. Систематизированы и обобщены результаты исследования жирнокислотного состава горького шоколада трех марок, разработан алгоритм оценки установления его соответствия и подлинности. Полученные данные о соотношении жирных кислот как одного из критериев идентификации какао-масла в горьком шоколаде позволили сделать вывод об использовании дополнительных жировых компонентов в виде эквивалентов какао-масла в рецептурах производства горького шоколада.

Ключевые слова: липиды, жирнокислотный состав, какао-масло, подлинность, шоколад, качество, хроматография.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Минифай, Б.У. Шоколад, конфеты, карамель и другие кондитерские изделия / Б.У. Минифай; перевод с англ. под общ. науч. ред. Т.В. Савенковой. – СПб.: Профессия, 2005. – 808с., ил. – (Серия: научные основы и технологии).
2. Нечаев, А.П. Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Трубенгер, А.А. Кочеткова [и др.]; под ред. А.П. Нечаева, 6-е изд. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 672 с.
3. Рогов, И.А. Химия пищи / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко. – М.: КолосС, 2007. – 853 с.
4. Скурихин, И.М. Все о пище с точки зрения химика: справ. издание / И.М. Скурихин, А.П. Нечаев. – М.: Высш. шк., 1991. – 288 с.
5. Нечаев, А.П. Полиненасыщенные жирные кислоты в питании: современный взгляд / А.П. Нечаев, Л.В. Зайцева // Пищевая промышленность. – 2014. – №4. – С.14-19.
6. ГОСТ 31663-2012. Масла растительные и жиры животные. Определение методом газовой хроматографии массовой доли метиловых эфиров индивидуальных жирных кислот. – Введ. 2014-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 2013. – 12 с.
7. ГОСТ 30623-98. Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации. – Введ. 1999-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1999. – 21 с.
8. Статистика проверок в области защиты прав потребителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.66.rosпотrebnadzor.ru>

Лейберова Наталия Викторовна

Уральский государственный экономический университет
Кандидат технических наук, доцент кафедры товароведения и экспертизы
6200144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, E-mail: nleyberova@mail.ru

Донскова Людмила Александровна

Уральский государственный экономический университет
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры товароведения и экспертизы
6200144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, E-mail: cafedra@list.ru

Калугина Инна Юрьевна

Уральский государственный экономический университет
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики и химии
6200144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, E-mail: kalu-inna@yandex.ru

N.V. LEIBEROVA, L.A. DONSKOVA, I. YU. KALUGINA

FATTY ACID COMPOSITION LIPIDS CACAO OIL IS INDICATOR AUTHENTICITY OF BITTER CHOCOLATE

In the article was regared main theoretically aspects fatty acid composition lipids, their nutrition and biological valeu. The authors analyzed the fatty acid composition of cocoa butter and the

main vegetable oils most often used as components of formulations in the production of bitter chocolate. Systematized and summarized the results of the study of the fatty acid composition of bitter chocolate of three brands, an algorithm for assessing the establishment of its conformity and authenticity was developed. The obtained data on the ratio of fatty acid as one of the criteria for the identification of cocoa butter in bitter chocolate made it possible to conclude that additional fat components in the form of cocoa butter equivalents are used in the formulations of bitter chocolate.

Keywords: lipids, fatty acid composition, cacao oil, authenticity, chocolate, quality, chromatographie.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Minifaj, B.U. SHokolad, konfety, karamel' i drugie konditerskie izdeliya / B.U. Minifaj; perevod s angl. pod obshch. nauch. red. T.V. Savenkovej. – Spb.: Professiya, 2005. – 808s., il. – (Seriya: nauchnye osnovy i tekhnologii).
2. Nechaev, A.P. Pishchevaya himiya / A.P. Nechaev, S.E. Trubenger, A.A. Kochetkova [i dr.]; pod red. A.P. Nechaeva, 6-e izd. – SPb.: GIOR, 2015. – 672 s.
3. Rogov, I.A. Himiya pishchi / I.A. Rogov, L.V. Antipova, N.I. Dunchenko. – M.: KolosS, 2007. – 853 s.
4. Skurihin, I.M. Vse o pishche s točki zreniya himika: sprav. izdanie / I.M. Skurihin, A.P. Nechaev. – M.: Vyssh. shk., 1991. – 288 s.
5. Nechaev, A.P. Polinenasyshchennye zhirnye kisloty v pitanii: sovremennyy vzglyad / A.P. Nechaev, L.V. Zajceva // Pishchevaya promyshlennost'. – 2014. – №4. – S.14-19.
6. GOST 31663-2012. Masla rastitel'nye i zhiry zhivotnye. Opredelenie metodom gazovoy hromatografii massovoj doli metilovyh ehfirov individual'nyh zhirnyh kislot. – Vved. 2014-01-01. – M.: Izd-vo standartov, 2013. – 12 s.
7. GOST 30623-98. Masla rastitel'nye i margarinovaya produkcija. Metod obnaruzheniya fal'sifika-cii. – Vved. 1999-01-01. – M.: Izd-vo standartov, 1999. – 21 s.
8. Statistika proverok v oblasti zashchity prav potrebitel'j [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.66.rospotrebnadzor.ru>

Leyberova Natalia Viktorovna

Ural State University of Economics

Candidate of technical science, assistant professor at the department of merchandise and expertise
620144, Ekaterinburg, ul. 8 March/Norodnoy Voli, 62/45, E-mail: nleyberova@mail.ru

Donskova Lyudmila Aleksandrovna

Ural State University of Economics

Candidate of agricultural science, assistant professor at the department of merchandise and expertise
620144, Ekaterinburg, ul. 8 March/Norodnoy Voli, 62/45, E-mail: cafedra@list.ru

Kalugina Inna Yurevna

Ural State University of Economics

Candidate of pedagogical science, assistant professor at the department of physics and chemistry
620144, Ekaterinburg, ul. 8 March/Norodnoy Voli, 62/45, E-mail: kalu-inna@yandex.ru

УДК 637.523.22

С.В. КОЛОБОВ, Н.Н. ШАГАЕВА, И.А. ЗАЧЕСОВА

**МЯСО НЕТРАДИЦИОННЫХ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ
КАК АЛЬТЕРНАТИВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ
АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**

Статья посвящена анализу численности нетрадиционных убойных животных в Российской Федерации с целью определения возможности использования объемов заготовки мяса диких копытных животных в России, как альтернативного вида сырья для мясной промышленности.

Ключевые слова: нетрадиционное мясное сырье, альтернативное мясное сырье, мясо диких животных, лось, дикие копытные, ресурсы мясной промышленности, мясо, мясные продукты, мясо северного оленя, продукты из оленины, оленина, продукты питания, альтернативные источники мясного сырья, продукты из мяса лося.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Госохраннадзор Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://msh.mosreg.ru/>
2. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году: государственный доклад. – М.: Минприроды России; НИИ-Природа, 2017.
3. Дегтярёва, И. Г. Разработка технологии варёно-копчёных продуктов из мяса северного оленя: дисс. канд. техн. наук. / Дегтярева Ирина Георгиевна. – М., 2008.
4. Зачесова, И.А. Мясо северного оленя как альтернатива решения проблемы импортозамещения мясного сырья / И.А. Зачесова, С.В. Колобов, О.В. Орлова // Наука. – 2016. – № 1. – С. 70-73.
5. Колобов, С.В. Оленина – перспективное сырье для производства мясных продуктов высокого качества из отечественного сырья / С.В. Колобов, О.В. Орлова, И.А. Зачесова // Товаровед продовольственных товаров. – 2016. – № 3. – С. 50-57.
6. Колобов, С.В. Мировая продовольственная проблема: поиск альтернативных источников сырья (переработка нетрадиционных видов мяса): монография / С.В. Колобов, Г.В. Шорникова. – М.: Издательство Московского гуманитарного университета, 2014.
7. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России 2015: Статистический сборник / под ред. К.Э. Лайкам. – М.: Росстат, 2015.
8. Состояние охотничьих ресурсов в Российской Федерации в 2008-2010 гг.: информационно-аналитические материалы / под ред. Н.В. Ломановой // Охотничьи животные России (биология, охрана, ресурсоведение, рациональное использование). – Выпуск 9. – М.: Физическая культура, 2011.
9. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy/

Колобов Станислав Викторович

Московский гуманитарный университет
Кандидат технических наук, доцент
111395, г. Москва, ул. Юности, 5, E-mail: 97rus@mail.ru

Шагаева Наталья Николаевна

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина
Старший преподаватель товароведения,
технологии сырья и продуктов животного и растительного происхождения имени С.А.Каспарьянца
109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, 23, E-mail: nata-shag@yandex.ru

Зачесова Инесса Александровна

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина
Старший преподаватель кафедры товароведения,
технологии сырья и продуктов животного и растительного происхождения имени С.А.Каспарьянца
109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, 23, E-mail: inessa_zachesova@mail.ru

S.V. KOLOBOV, N.N. SHAGAEVA, I.A. ZACHESOVA

MEAT OF NON-TRADITIONAL ANIMALS AS AN ALTERNATIVE RAW MATERIAL FOR EXPANSION OF MEAT PRODUCTS ASSORTMENT

Non-traditional animals population in the Russian Federation was analyzed in order to determine the possibility of using wild ungulate meat harvesting in Russia as an alternative type of raw material for the meat industry. Particular attention was paid to researching the resources of reindeer meat in the Russian Federation and the state of reindeer meat production.

Keywords: *non-traditional meat raw materials, alternative meat raw materials, meat of wild animals, moose, wild ungulates, meat industry resources, meat, meat products, reindeer meat, venison products, venison, food, alternative sources of meat raw materials, moose meat products.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Gosohotnadzor Ministerstva sel'skogo hozyajstva i prodovol'stviya Moskovskoj oblasti. [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://msh.mosreg.ru/>
2. O sostoyanii i ob ohrane okruzhayushchej sredy Rossijskoj Federacii v 2016 godu: gosudarstvennyj doklad. – M.: Minprirody Rossii; NIA-Priroda, 2017.
3. Degtyaryova, I. G. Razrabotka tekhnologii varyono-kopchyonyh produktov iz myasa severnogo olenya: diss. kand. tekhn. nauk. / Degtyareva Irina Georgievna. – M., 2008.
4. Zachesova, I.A. Myaso severnogo olenya kak al'ternativa resheniya problemy importozameshcheniya myasnogo syr'ya / I.A. Zachesova, S.V. Kolobov, O.V. Orlova // Nauka. – 2016. – № 1. – S. 70-73.
5. Kolobov, S.V. Olenina – perspektivnoe syr'e dlya proizvodstva myasnyh produktov vysokogo kachestva iz otechestvennogo syr'ya / S.V. Kolobov, O.V. Orlova, I.A. Zachesova // Tovaroved prodovol'stvennyh tovarov. – 2016. – № 3. – S. 50-57.
6. Kolobov, S.V. Mirovaya prodovol'stvennaya problema: poisk al'ternativnyh istochnikov syr'ya (pererabotka netradicionnyh vidov myasa): monografiya / S.V. Kolobov, G.V. SHornikova. – M.: Izdatel'stvo Moskovskogo gumanitarnogo universiteta, 2014.
7. Sel'skoe hozyajstvo, ohota i ohotnich'e hozyajstvo, lesovodstvo v Rossii 2015: Statisticheskij sbornik / pod red. K.EH. Lajkam. – M.: Rosstat, 2015.
8. Sostoyanie ohotnich'ih resursov v Rossijskoj Federacii v 2008-2010 gg.: informacionno-analiticheskie materialy / pod red. N.V. Lomanovoj // Ohotnich'i zhivotnye Rossii (biologiya, ohrana, resursovedenie, racional'noe ispol'zovanie). – Vypusk 9. – M.: Fizicheskaya kul'tura, 2011.
9. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki (Rosstat). [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy/

Kolobov Stanislav Viktorovich

Moscow University for the Humanities
Candidate of technical sciences, assistant professor
111395, Moscow, ul. Yunosti, 5, E-mail: 97rus@mail.ru

Shagaeva Natalya Nikolaevna

Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MBA named after K.I. Scriabin
Senior lecturer at the department of Commodity science, technology of raw materials and products of animal and vegetable origin named after S.A. Kasparianza
109472, Moscow, ul. Academician Skrjabina, 23, E-mail: nata-shag@yandex.ru

Zachesova Inessa Alexandrovna

Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MBA named after K.I. Scriabin
Senior lecturer at the department of Commodity science, technology of raw materials and products of animal and vegetable origin named after S.A. Kasparianza
109472, Moscow, ul. Academician Skrjabina, 23, E-mail: inessa_zachesova@mail.ru

Д.А. ВЕРХОВЫХ, Е.И. ЧЕРЕВАЧ

АНАЛИЗ РЫНКА МОРОЖЕНОГО, ПРЕДСТАВЛЕННОГО ВО ВЛАДИВОСТОКЕ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ

В статье дана краткая характеристика современного рынка мороженого, а также основного сырья и пищевых добавок, применяемых для его производства. Описаны нетрадиционные растительные структурообразователи в рецептурах новых видов мороженого, используемые с целью улучшения его реологических свойств и повышения пищевой и биологической ценности. На рынке г. Владивостока методом наблюдения проведено исследование структуры ассортимента мороженого пломбир в зависимости от следующих факторов: производители, вид пищевых стабилизирующих добавок, вкусоароматические наполнители, ценовая политика.

Ключевые слова: мороженое, сладкий десерт, рынок, спрос, предложение, эмульгаторы, поверхностно-активные вещества, функциональные ингредиенты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданов, И.А. Лекарство от скуки или история мороженого / И.А. Богданов. – СПб.: Новое литературное обозрение, 2007. – 192 с.
2. Монастырева, Т.В. Рынок мороженого: состояние, тенденции и перспективы / Т.В. Монастырева, Е.А. Лашин // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2015. – №2(2). – С. 70-76.
3. Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия [Электронный ресурс]: Межгосударственный стандарт от 01.07.2013г. – Электрон. Дан. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-31457-2012>.
4. Молдобаева, Д.С. Исследования швейцарских ученых о пользе молока и молочных продуктов / Д.С. Молдобаева, Е.В. Пономарёва // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2016. – №4 (7). – С. 1-4.
5. Коровина, Н.А. Роль пребиотиков и пробиотиков в функциональном питании детей / Н.А. Коровина, И.Н. Захарова, Н.Е. Малова, Н.А. Скуинь // Лечащий врач. Издательство «Открытые системы» (Москва). – 2005. – №2. – С. 46-52.
6. Россияне съедают в год 400 тысяч тонн мороженого // Союз мороженщиков России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mogenoe.ru/россияне-съедают-в-год-400-тысяч-тонн-мор/>
7. Кафе-мороженое «Коромото» // Рамблер путешествия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://travel.rambler.ru/guide/south_america/venezuela/poi/12485/
8. Оленев, Ю.А. Технология и оборудование для производства мороженого / Ю.А. Оленев. – М.: Изд-во Дели, 2001. – 322с.
9. Юдина, Т.П. Гиполипидемическое действие водного экстракта из корней интродуцированной мыльнянки *Saponaria officinalis* L. / Т.П. Юдина, Е.И. Черевач, Е.И. Цыбулько, Е.В. Масленникова, Н.В. Плаксен, Н.С. Хильченко // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2007. – №4. – С. 61-63.
10. Еделев, Д.А. Иммуностимулирующая активность тритерпеновых гликозидов корней *Saponaria officinalis* L. / Д.А. Еделев, Т.А. Кузнецова, Л.А. Иванушко, Т.П. Юдина, Г.М. Фролова, Е.И. Черевач, С.А. Новак // Традиционная медицина. – 2012. – №2(29). – С. 44-47.
11. Мотрунич, М.А. Исследование и разработка технологии производства мороженого с использованием многокомпонентной злаковой составляющей: дисс. на соиск. учен. степени канд. технич. наук / М.А. Мотрунич. – Кемерово: Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, 2009. – 263 с.
12. Голубева, Л.В. Разработка технологии молочного мороженого с применением структурирующей добавки / Л.В. Голубева, Е.А. Пожидаева, А.О. Дарьин, Е.С. Белинская // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности: материалы IV Международной научно-практической конференции. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 185-190.
13. Артемова, Е.Н. Мороженое с пастой из сахарной свеклы / Е.Н. Артемова, Н.И. Анпилогова, Н.И. Глебова // Химия природных соединений: материалы VII Международной научно-технической конференции. – М.: Московский государственный университет сервиса, 2002. – С. 91-92.
14. Пилипенко, Т.В. Изучение товароведных характеристик и функциональных свойств нового

вида мороженого с фруктово-ягодными наполнителями / Т.В. Пилипенко, Л.Б. Коротышева // Инновационные технологии пищевых производств: материалы Международной научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону: ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2016. – С. 95-98.

15. Бобченко, В.И. Кисломолочное мороженое с куркумой / В.И. Бобченко, Ж.П. Павлова, Л.А. Текутьева, О.М. Сон, Е.С. Фищенко, Ю.К. Пентехина // Пищевая промышленность. – 2003. – №12. – С. 62-63.

16. Бобченко, В.И. Использование фитосырья в производстве мягкого мороженого / В.И. Бобченко, Ж.П. Павлова, Л.А. Текутьева, О.М. Сон, Е.С. Фищенко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2012. – №12. – С. 37-38.

17. Яковлева, Ю.А. Разработка рецептуры мороженого с растительными компонентами для диабетического питания / Ю.А. Яковлева, Т.П. Арсеньева // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2012. – №1. – С. 73-75.

Верховых Дарья Андреевна

Дальневосточный Федеральный Университет
Аспирант кафедры товароведения и экспертизы товаров
690091, г. Владивосток, ул. Суханова, 8, E-mail: dverhovyh@gmail.com

Черевач Елена Игоревна

Дальневосточный Федеральный Университет
Доктор технических наук, профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров
690091, г. Владивосток, ул. Суханова, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

D.A. VERHOVYH, E.I. CHEREVACH

ANALYSIS OF ICE CREAM MARKET PRESENTED IN VLADIVOSTOK: STATE, PROBLEMS AND TRENDS

The article gives a brief description of the current ice cream market, as well as the ingredients and food additives used for its production. Unconventional vegetable structurants are described in the formulations of new types of ice cream which were used to improve its rheological properties and enhance food and biological value. In the market of Vladivostok by the observation method, the structure of the ice cream assortment was fixed in accordance with the following factors: producers, the type of food stabilizing additives, flavoring fillers, price policy.

Keywords: ice cream, sweet dessert, market, demand, supply, emulsifiers, surfactants, functional ingredients.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Bogdanov, I.A. Lekarstvo ot skuki ili istoriya morozhenogo / I.A. Bogdanov. – SPb.: Novoe literaturnoe obozrenie, 2007. – 192 s.
2. Monastyreva, T.V. Rynok morozhenogo: sostoyanie, tendencii i perspektivy / T.V. Monastyreva, E.A. Lashin // EHlektronnyj nauchno-metodicheskij zhurnal Omskogo GAU. – 2015. – №2(2). – S. 70-76.
3. Morozhenoe molochnoe, slivochnoe i plombir. Tekhnicheskie usloviya [EHlektronnyj resurs]: Mezhgosudarstvennyj standart ot 01.07.2013g. – EHlektron. Dan. – Rezhim dostupa: <http://docs.cntd.ru/document/gost-31457-2012>.
4. Moldobaeva, D.S. Issledovaniya shvejcarskih uchenyh o pol'ze moloka i molochnyh produktov / D.S. Moldobaeva, E.V. Ponomaryova // EHlektronnyj nauchno-metodicheskij zhurnal Omskogo GAU. – 2016. – №4 (7). – S. 1-4.
5. Korovina, N.A. Rol' prebiotikov i probiotikov v funkcional'nom pitanii detej / N.A. Korovina, I.N. Zaharova, N.E. Malova, N.A. Skuin' // Lechashchij vrach. Izdatel'stvo «Otkrytye sistemy» (Moskva). – 2005. – №2. – S. 46-52.
6. Rossiyanе s"edayut v god 400 tysyach tonn morozhenogo // Soyuz morozhenshchikov Rossii [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: [http://mороgenoe.ru/rossiyane-s"edayut-v-god-400-tysyach-tonn-mor/](http://mороgenoe.ru/rossiyane-s)
7. Kafe-morozhenoe «Koromoto» // Rambler puteshestviya [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: https://travel.rambler.ru/guide/south_america/venezuela/poi/12485/
8. Olenev, YU.A. Tekhnologiya i oborudovanie dlya proizvodstva morozhenogo / YU.A. Olenev. – M.: Izd-vo Deli, 2001. – 322s.

9. YUdina, T.P. Gipolipidemicheskoe dejstvie vodnogo ehkstrakta iz kornej introducirovannoj myl'nyanki *Saponaria officinalis* L. / T.P. YUdina, E.I. CHerevach, E.I. Cybul'ko, E.V. Maslennikova, N.V. Plaksen, N.S. Hil'chenko // *Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Pishchevaya tekhnologiya*. – 2007. – №4. – S. 61-63.

10. Edelev, D.A. Immunostimuliruyushchaya aktivnost' triterpenovyh glikozidov kornej *Saponaria officinalis* L. / D.A. Edelev, T.A. Kuznecova, L.A. Ivanushko, T.P. YUdina, G.M. Frolova, E.I. CHerevach, S.A. Novak // *Tradicionnaya medicina*. – 2012. – №2(29). – S. 44-47.

11. Motrunich, M.A. Issledovanie i razrabotka tekhnologii proizvodstva morozhenogo s ispol'zovaniem mnogokomponentnoj zlakovoj sostavlyayushchej: diss. na soisk. uchen. stepeni kand. tekhnich. nauk / M.A. Motrunich. – Kemerovo: Altajskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet im. I.I. Polzunova, 2009. – 263 s.

12. Golubeva, L.V. Razrabotka tekhnologii molochnogo morozhenogo s primeneniem strukturiruyushchej dobavki / L.V. Golubeva, E.A. Pozhidaeva, A.O. Dar'in, E.S. Belinskaya // *Proizvodstvo i pererabotka sel'skohozyaj-stvennoj produkcii: menedzhment kachestva i bezopasnosti: materialy IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. – Voronezh: Voronezhskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet im. Imperatora Petra I, 2016. – S. 185-190.

13. Artemova, E.N. Morozhenoe s pastoj iz saharnoj svekly / E.N. Artemova, N.I. Anpilogova, N.I. Glebova // *Himiya prirodnyh soedinenij: materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-tekhnicheskoy konferencii*. – M.: Moskovskij gosudarstvennyj universitet servisa, 2002. – S. 91-92.

14. Pilipenko, T.V. Izuchenie tovarovednyh harakteristik i funkcional'nyh svojstv novogo vida morozhenogo s fruktovo-yagodnymi napolnitelyami / T.V. Pilipenko, L.B. Korotysheva // *Innovacionnye tekhnologii pishchevyh proizvodstv: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. – Rostov-na-Donu: FGBOU VPO «Donskoj gosudarstvennyj agrarnyj universitet», 2016. – S. 95-98.

15. Bobchenko, V.I. Kislomolochnoe morozhenoe s kurkumoj / V.I. Bobchenko, ZH.P. Pavlova, L.A. Tekut'eva, O.M. Son, E.S. Fishchenko, YU.K. Pentekhina // *Pishchevaya promyshlennost'*. – 2003. – №12. – S. 62-63.

16. Bobchenko, V.I. Ispol'zovanie fitosyr'ya v proizvodstve myagkogo morozhenogo / V.I. Bobchenko, ZH.P. Pavlova, L.A. Tekut'eva, O.M. Son, E.S. Fishchenko // *Hranenie i pererabotka sel'hozsyr'ya*. – 2012. – №12. – S. 37-38.

17. YAKovleva, YU.A. Razrabotka receptury morozhenogo s rastitel'nymi komponentami dlya diabeticheskogo pitaniya / YU.A. YAKovleva, T.P. Arsen'eva // *Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Pishchevaya tekhnologiya*. – 2012. – №1. – S. 73-75.

Verkhovyh Darya Andreevna

Far-Eastern Federal University

Graduate student at the department of commodity science and expertise of goods

690091, Vladivostok, ul. Suhanova, 8, E-mail: dverhovyh@gmail.com

Cherevach Elena Igorevna

Far-Eastern Federal University

Doctor of technical sciences, professor at the department of commodity science and expertise of goods

690091, Vladivostok, ul. Suhanova, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

УДК 637.07

Е.И. ПЕРШИНА, И.Ю. РЕЗНИЧЕНКО, О.В. ЖУКОВА

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ИННОВАЦИОННОГО ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА С ФИТОНАПОЛНИТЕЛЯМИ

В статье представлены результаты исследования потребительских предпочтений в отношении творожных масс, реализуемых на потребительском рынке г. Кемерово. Проведенные исследования позволили обосновать разработку рецептур новых видов творожных масс, составить потенциальный портрет «среднего потребителя», установить основные критерии выбора продукта, степень осведомленности респондентов о пользе пряностей, определить отношение респондентов к появлению на рынке соленых творожных масс с новыми фитонаполнителями.

Ключевые слова: маркетинговые исследования, респондент, кисломолочные продукты, творожные массы, фитонаполнители, пряности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года: распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/194365/friends>
2. Юсова, О.В. Российский рынок творога и творожных продуктов в 2011-2015 годах / О.В. Юсова // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Экономика и управление. – 2016. – №7. – С. 97-101.
3. Российский рынок творожных продуктов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yarmarka.net>
4. Крючкова, В.В. Маркетинговый план продвижения на рынок обогащенного творожного продукта / В.В. Крючкова, П.В. Скрипин, О.В. Друкер // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2013. – №2 (8). – С. 85-92.
5. Тренды мирового молочного ассортимента и их отражение на российском рынке // Переработка молока. – 2016. – №3 (198). – С. 6-13.

Першина Елена Ивановна

Кемеровский государственный университет
Кандидат технических наук, доцент кафедры управления качеством
650000, г. Кемерово, улица Красная, 6, E-mail: elena370921@yandex.ru

Резниченко Ирина Юрьевна

Кемеровский Государственный университет
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой управления качеством
650000, г. Кемерово, улица Красная, 6, E-mail: irina.reznichenko@gmail.com

Жукова Ольга Владимировна

Кемеровский государственный университет
Кандидат технических наук, доцент кафедры управления качеством
650060, г. Кемерово, улица Красная, 6, E-mail: palagina-ov@mail.ru

E.I. PERSHINA, I.YU. REZNICHENKO, O.V. ZHUKOVA

INVESTIGATION OF CONSUMER PREFERENCES ABOUT THE NEW INNOVATIVE PRODUCT FROM COTTAGE CHEESE WITH VEGETABLE FILLERS

The article presents the results of a study of consumer preferences for curd masses sold in the consumer market of Kemerovo. The conducted researches allowed to substantiate the development of recipes of new types of curds, to make a potential portrait of the «average consumer», to establish

the basic criteria of product selection, the degree of awareness of respondents about the benefits of spices, to determine the attitude of respondents to the emergence of salty curds with new vegetable fillers on the market.

Keywords: *marketing research, respondent, dairy products, innovative curd mass, vegetable fillers, spices.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. О Концепции долгосрочного social'no-ehkonomicheskogo razvitiya RF na period do 2020 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 17.11.2008 g. № 1662-r (s izmeneniyami i dopolneniyami) [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://base.garant.ru/194365/friends>
2. Yusova, O.V. Rossijskij rynek tvoroga i tvorozhnyh produktov v 2011-2015 godah / O.V. YUsova // Vestnik obrazovatel'nogo konsorciuma Srednerusskij universitet. Seriya: EHkonomika i upravlenie. – 2016. – №7. – S. 97-101.
3. Rossijskij rynek tvorozhnyh produktov [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.yarmarka.net>
4. Kryuchkova, V.V. Marketingovyj plan prodvizheniya na rynek obogashchennogo tvorozhnogo produkta / V.V. Kryuchkova, P.V. Skripin, O.V. Druker // Vestnik Donskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – №2 (8). – S. 85-92.
5. Trendy mirovogo molochnogo assortimenta i ih otrazhenie na rossijskom rynke // Pererabotka mo-loka. – 2016. – №3 (198). – S. 6-13.

Pershina Elena Ivanovna

Kemerovo State University

Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of Quality Management

650000, Kemerovo, ul. Krasnaya, 6, E-mail: elena370921@yandex.ru

Reznichenko Irina Yuryevna

Kemerovo State University

Doctor of technical sciences, professor, head of the department Quality Management

650000, Kemerovo, ul. Krasnaya, 6, E-mail: irina.reznichenko@gmail.com

Zhukova Olga Vladimirovna

Kemerovo State University

Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of Quality Management

650060, Kemerovo, ul. Krasnaya, 6, E-mail: palagina-ov@mail.ru

УДК 664:339.138

Н.Ю. СОЛОБАЕВА, Е.И. ЧЕРЕВАЧ, В.Н. РЯСНОВА, Л.А. ТЕКУТЬЕВА

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА И ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ СЛАДКИХ ДЕСЕРТОВ

В статье обоснована актуальность использования растительных пенообразователей в технологии сладких десертов. Отмечены преимущества применения нетрадиционных поверхностно-активных веществ при моделировании пенных масс. Представлена характеристика дикорастущих растений Дальнего Востока РФ, как источников функциональных ингредиентов при производстве сладких блюд. На рынке г. Владивостока проведено исследование структуры ассортимента сладких десертов и потребительских предпочтений в отношении данной группы товаров методами наблюдения и анкетного онлайн-опроса.

Ключевые слова: сладкие десерты, пенообразователи, ассортимент, потребительские предпочтения, торговые марки, анкетирование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тихомиров, В.К. Пены. Теория и практика их получения и разрушения / В.К. Тихомиров. – М.: Химия, 1983. – 264 с.
2. Артемова, Е.Н. Температурный фактор в пенообразовании и эмульгировании систем сапонинов и овощных соков / Е.Н. Артемова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2001. – № 11. – С. 30-35.
3. Артемова, Е.Н. Влияние активной кислотности на пенообразующие и эмульгирующие свойства систем сапонинов и овощных соков / Е.Н. Артемова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2002. – № 9. – С. 51-54.
4. Царева, Н.И. Использование пенообразующих свойств бобовых в технологии взбивных творожных десертов: дис. ...канд. техн. наук: 05.18.15 / Царева Наталья Ивановна. – Орел., 2007. – 176 с.
5. Плеханова, Е.А. Разработка инновационных технологий низкокалорийных десертов с пищевыми волокнами на основе творожной сыворотки: автореф. дис. ...канд. тех. наук: 05.18.15 / Плеханова Екатерина Алексеевна. – Саратов, 2015. – 24 с.
6. Артемова, Е.Н. Формирование пенных структур, содержащих белки и пектины / Е.Н. Артемова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2001. – № 4. – С. 20-23.
7. Васильева, Н.В. Использование сахарной свеклы в разработке технологии и рецептур продукции общественного питания: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.18.16 / Васильева Инна Витальевна. – Санкт-Петербург, 2000. – 17 с.
8. Деканосидзе, Г.Е. Биологическая роль, распространение и химическое строение тритерпеновых гликозидов / Г.Е. Деканосидзе, В.Л. Чирва, Т.В. Сергиенко. – Тбилиси: Мецниереба, 1984. – 350 с.
9. Ключкова, К.С. Экстракт *Saponaria officinalis* L. в технологии производства сбивных кондитерских изделий / И.С. Ключкова, Т.П. Юдина, Е.И. Черевач // Кондитерское производство. – 2011. – № 2. – С. 12-15.
10. Kim, S.W. Hypocholesterolemic property of *Yucca schidigera* and *Quillaja saponaria* extracts in human body / S.W. Kim, S.K. Park, S.I. Kang, H.C. Kang, H.J. Oh, C.Y. Bae, D.H. Bae // Arch. Pharm. Res. – 2003. – Vol. 26. – P.1042-1046.
11. Man, S. Chemical study and medical application of saponins as anti-cancer agents / S. Man, W. Gao, Y. Zhang [et al.] // Fitoterapia. – 2010. – Vol. 81. – P. 703-714.
12. Sidana, J. Saponins of Agave: chemistry and bioactivity / J. Sidana, B. Singh, O.P. Sharma // Phytochemistry. – 2016. – №130. – PP. 22-46.
13. Палагина, М.В. Использование дальневосточных дикоросов и гидробионтов в продуктах функционального назначения: монография / М.В. Палагина, Ю.В. Приходько. – Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2009. – 216 с.

Солобаева Наталья Юрьевна

Дальневосточный федеральный университет
Аспирант кафедры товароведения и экспертизы товаров
690000, г. Владивосток, ул. Суханова, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

Черевач Елена Игоревна

Дальневосточный федеральный университет
Доктор технических наук, профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров
690950, г. Владивосток, Суханова, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

Ряснова Виктория Николаевна

Дальневосточный федеральный университет

Студент магистратуры

690000, г. Владивосток, ул. Суханова, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

Текутьева Людмила Александровна

Дальневосточный федеральный университет

Кандидат технических наук, заведующая кафедрой товароведения и экспертизы товаров

690950, г. Владивосток, Суханова, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

N.YU. SOLOBAYEVA, E.I. CHEREVACH, V.N. RYASNOVA, L.A. TEKUTYEVA

**FEATURES OF ASSORTMENT FORMATION AND STUDY
OF CONSUMER PREFERENCES WITH REGARD TO SWEET DESSERTS**

The article proves the relevance of the use of vegetable foaming agents in the technology of sweet desserts. The competitive advantages of using non-traditional surface-active substances in the modeling of foam masses are noted. The characteristics of wild plants of the Far East of the Russian Federation as sources of functional ingredients in the production of sweet dishes are presented. In the market of Vladivostok, the structure of the assortment of sweet desserts and consumer preferences for this group of products was studied by the methods of observation and questionnaire online survey.

Keywords: *sweet desserts, foaming agents, assortment, consumer preferences, trademarks, questionnaires.*

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Tihomirov, V.K. Peny. Teoriya i praktika ih polucheniya i razrusheniya / V.K. Tihomirov. – M.: Himiya, 1983. – 264 s.
2. Artemova, E.N. Temperaturnyj faktor v penoobrazovanii i ehmul'girovanii sistem saponinov i ovoshchnyh sokov / E.N. Artemova // Hranenie i pererabotka sel'hozsyr'ya. – 2001. – № 11. – S. 30-35.
3. Artemova, E.N. Vliyanie aktivnoj kislотноsti na penoobrazuyushchie i ehmul'giruyushchie svoystva sistem saponinov i ovoshchnyh sokov / E.N. Artemova // Hranenie i pererabotka sel'hozsyr'ya. – 2002. – № 9. – S. 51-54.
4. Careva, N.I. Ispol'zovanie penoobrazuyushchih svoystv bobovyh v tekhnologii vzbivnyh tvorozhnyh desertov: dis. ...kand. tekhn. nauk: 05.18.15 / Careva Natal'ya Ivanovna. – Orel., 2007. – 176 s.
5. Plekhanova, E.A. Razrabotka innovacionnyh tekhnologij nizkokalorijnyh desertov s pishchevymi voloknami na osnove tvorozhnoj syvorotki: avtoref. dis. ...kand. tekhn. nauk: 05.18.15 / Plekhanova Ekaterina Alekseevna. – Saratov, 2015. – 24 s.
6. Artemova, E.N. Formirovanie pennyh struktur, sodержashchih belki i pektiny / E.N. Artemova // Izvestiya vuzov. Pishchevaya tekhnologiya. – 2001. – № 4. – S. 20-23.
7. Vasil'eva, N.V. Ispol'zovanie saharnoj svekly v razrabotke tekhnologii i receptur produkcii obshchestvennogo pitaniya: avtoref. dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.18.16 / Vasil'eva Inna Vital'evna. – Sankt-Peterburg, 2000. – 17 s.
8. Dekanosidze, G.E. Biologicheskaya rol', rasprostranenie i himicheskoe stroenie triterpenovyh glikozidov / G.E. Dekanosidze, V.L. CHirva, T.V. Sergienko. – Tbilisi: Mecniereba, 1984. – 350 s.
9. Klochkova, K.S. EHkstrakt Saponaria officinalis L. v tekhnologii proizvodstva sbivnyh konditerskih izdelij / I.S. Klochkova, T.P. YUdina, E.I. CHerevach // Konditerskoe proizvodstvo. – 2011. – № 2. – S. 12-15.
10. Kim, S.W. Hypocholesterolemic property of Yucca schidigera and Quillaja saponaria extracts in human body / S.W. Kim, S.K. Park, S.I. Kang, H.C. Kang, H.J. Oh, C.Y. Bae, D.H. Bae // Arch. Pharm. Res. – 2003. – Vol. 26. – P.1042-1046.
11. Man, S. Chemical study and medical application of saponins as anti-cancer agents / S. Man, W. Gao, Y. Zhang [et al.] //Fitoterapia. – 2010. – Vol. 81. – P. 703-714.
12. Sidana, J. Saponins of Agave: chemistry and bioactivity / J. Sidana, B. Singh, O.P. Sharma // Phytochemistry. – 2016. – №130. – PP. 22-46.
13. Palagina, M.V. Ispol'zovanie dal'nevostochnyh dikorosov i gidrobiontov v produktah funkcional'nogo naznacheniya: monografiya / M.V. Palagina, YU.V. Prihod'ko. – Vladivostok: Izd-vo TGEHU, 2009. – 216 s.

Solobayeva Natalya Yurevna

Far Eastern Federal University

Postgraduate student at the department of Commodity and examination of goods

690950, Vladivostok, ul. Sukhanova, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

Cherevach Elena Igorevna

Far Eastern Federal University

Doctor of technical sciences, assistant professor at the department of Commodity and examination of goods

690950, Vladivostok, ul. Sukhanova, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

Ryasnova Viktoria Nikolaevna

Far Eastern Federal University

Graduate student

690950, Vladivostok, ul. Sukhanova, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

Tekutyeva Lyudmila Aleksandrovna

Far Eastern Federal University

Candidate of technical sciences, head of the department of Commodity and examination of goods

690950, Vladivostok, ul. Sukhanova, 8, E-mail: elena_cherevach@mail.ru

УДК 642.5:33

А.В. ОЖЕРЕЛЬЕВА, М.С. КУРАКИН, С.В. СТЕПАНОВ

ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Проведено анкетирование с использованием метода семантического дифференциала с целью оценки степени важности потребительских свойств продукции индустрии питания. Выявлены наиболее значимые свойства продукции общественного питания, вырабатываемой предприятиями коммерческого и социального сектора.

Ключевые слова: потребительские свойства, продукция общественного питания, индустрия питания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тренды рынка общепита – 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.horeca-magazine.ru/article/4661>
2. Российский сетевой рынок общественного питания 2016 – Специальная версия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://research.rbc.ru>
3. Что ожидает российский общепит в 2017: тенденции и мнения специалистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://alterainvest.ru/news/article-74961>

Ожерельева Анастасия Викторовна

Кемеровский государственный университет

Аспирант кафедры технологии и организации общественного питания

650056, г. Кемерово, ул. Красноармейская, 52, E-mail: anastasiyao@mail.ru

Куракин Михаил Сергеевич

Кемеровский государственный университет

Кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и организации общественного питания

650056, г. Кемерово, ул. Красноармейская, 52, E-mail: kurakin1979@mail.ru

Степанов Сергей Владимирович

Кемеровский государственный университет

Кандидат технических наук, доцент кафедры физического воспитания

650056, г. Кемерово, бульвар Строителей, 47, E-mail: fizkult@kemtipp.ru

A. V. OZHERELEVA, M. S. KURAKIN, S. V. STEPANOV

FORMATION OF CONSUMER PROPERTIES OF COMPETITIVE PRODUCTS OF PUBLIC CATERING

A survey was conducted using the method of semantic differential to assess the degree of importance of consumer properties of food products. The most significant properties of the products produced by the business and social sectors.

Keywords: consumer characteristics, products, catering, catering industry.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Trendy rynka obshchepita – 2017 [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.horeca-magazine.ru/article/4661>
2. Rossijskij setevoj rynek obshchestvennogo pitaniya 2016 – Special'naya versiya [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://research.rbc.ru>
3. CHto ozhidaet rossijskij obshchepit v 2017: tendencii i mneniya specialistov [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://alterainvest.ru/news/article-74961>

Ozerelieva Anastasiya Viktorovna

Kemerovo State University

Post-graduate student at the department of Catering technology and organization

650056, Kemerovo, ul. Krasnoarmeyskaya, 52, E-mail: anastasiyao@mail.ru

Kurakin Mikhail Sergeevich

Kemerovo State University

Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of Catering technology and organization

650056, Kemerovo, ul. Krasnoarmeyskaya, 52, E-mail: kurakin1979@mail.ru

Stepanov Sergey Vladimirovich

Kemerovo State University

Candidate of technical sciences, assistant professor at the department of Physical education

650056, Kemerovo, bul'var Stroitelej, 47, E-mail: fizkult@kemtipp.ru

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

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

Рисунок 1 – Текст подписи

С полной версией требований к оформлению научных статей Вы можете ознакомиться на сайте www.gu-unprk.ru.

Плата с аспирантов за опубликование статей не взимается.

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

Адрес учредителя:

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

Адрес редакции:

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

Материалы статей печатаются в авторской редакции

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

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

Подписано в печать 14.06.2018 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.