

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:****Главные редакторы:**

О.П. Преснякова, канд. техн. наук,
генеральный директор Издательства «Пищевая промышленность»,
olgapress8@mail.ru

В.А. Тутельян, академик РАН, д-р мед. наук,
научный руководитель ФИЦ питания и биотехнологии,
tutelyan@ion.ru

И.М. Абрамова, д-р техн. наук
ВНИИПБТ – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,
i-abramova@mail.ru

Л.М. Аксёнова, академик РАН, д-р техн. наук
ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН

А.В. Акулич, д-р техн. наук, профессор
Могилевский государственный университет продовольствия,
Беларусь, mgur@mogilev.by

Н.Р. Андреев, академик РАН, д-р техн. наук
ВНИИ крахмалопродуктов – филиал ФНЦ пищевых систем
им. В.М. Горбатова РАН, andreev@arrisp.ru

А.Н. Богатырёв, академик РАН, д-р техн. наук
Российская академия наук, anb1935anb@yandex.ru

В.А. Бутковский, академик Международной ассоциации по науке
и технологии зерна (ICC), Международная промышленная академия,
mpapri@mail.ru

А.Г. Галстян, д-р техн. наук, академик РАН –
ВНИИ молочной промышленности, Москва, a_galstyan@vniimi.org

Рудольф Валента, д-р мед. наук, профессор алергологии, президент
Европейской академии аллергии и клинической иммунологии
Венский медицинский университет, Австрия,
rudolf.valenta@meduniwien.ac.at

Фридрих Дил, профессор
Институт окружающей среды и здоровья, Германия,
friedhelm.diel@t-online.de

Н.И. Дунченко, д-р техн. наук,
РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева,
dunchenko.nina@yandex.ru

В.Н. Иванова, д-р экон. наук, ректор ФГБОУ ДПО Институт
развития дополнительного профессионального образования,
wb@irdpo.ru

Стефан Игнар, д-р техн. наук
Варшавский университет наук о жизни, Польша,
ignar@levis.sggw.pl

В.Г. Кайшев, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук
Пятигорский молочный комбинат, г. Пятигорск,
kvg541@yandex.ru

А.А. Кочеткова, д-р техн. наук
ФИЦ питания и биотехнологии,
kochetkova@ion.ru

А.Б. Лисицын, академик РАН, д-р техн. наук

ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова –
филиал ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН,
info@vniimp.ru

В.Г. Лобанов, д-р техн. наук

Кубанский государственный технологический университет,
г. Краснодар, lobanov@kubstu.ru

Е.П. Мелешкина, д-р техн. наук

ВНИИ Зерна и продуктов его переработки (ВНИИЗ) – филиал ФНЦ
пищевых систем им. В.М. Горбатова,
vniizdocum@rambler.ru

А.П. Нечаев, д-р техн. наук

Российский биотехнологический университет,
spri@spriunion.ru

Д.Б. Никитюк, д-р мед. наук

ФИЦ питания и биотехнологии, nikitjuk@ion.ru

С.М. Носенко, д-р техн. наук

Ассоциация предприятий кондитерской промышленности «АСКОНД»,
ascond@ascond.ru

Л.А. Оганесянц, академик РАН, д-р техн. наук

ВНИИ пивоваренной, безалкогольной и винодельческой
промышленности – филиал ФНЦ пищевых систем
им. В.М. Горбатова, vniipbivp@fncps.ru

А.Н. Петров, академик РАН, д-р техн. наук

Всероссийский научно-исследовательский институт молочной
промышленности, Москва,
info@vniimi.org

Л.В. Римарева, академик РАН, д-р техн. наук

ВНИИПБТ – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,
rimareva@mail.ru

Т.В. Савенкова, д-р техн. наук

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,
savtv@mail.ru

В.Н. Сергеев, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук

Академия продовольственной безопасности, Svn1412@mail.ru

С.Н. Серегин, д-р экон. наук,

ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН

С.В. Симоненко, д-р техн. наук

НИИ детского питания – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,
г. Истра, Московская обл., info@niidp.ru

В.В. Тарасова, канд. техн. наук,

Российский биотехнологический университет,
sod@bk.ru (ответственный за выпуск)

Е.И. Титов, академик РАН, д-р техн. наук

Российский биотехнологический университет,
titov@mgurp.ru

В.И. Фисинин, академик РАН, д-р с.-х. наук

Всероссийский научно-технический и технологический институт
птицеводства, г. Сергиев Посад, Московская обл., vnitip@vniitp.ru

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

4.3.3. Пищевые системы (технические, биологические),

4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ (технические, биологические, химические)

СОДЕРЖАНИЕ

Тема номера: **Механизмы повышения и контроля качества пищевой продукции**

Самойлов А. В., Сураева Н. М., Зайцева М. В. Сравнительная оценка токсичности пищевых пленок методом биотестирования 6

Хан А. В., Лазарева Е. Г., Коваль Д. Д., Фоменко О. Ю. Разработка тест-системы на основе мультиплексной ПЦР в реальном времени для идентификации продуктов из козьего молока 11

Витол И. С., Герасина А. Ю., Волкова О. В. Оценка нового вида композитных отрубей по биохимическим показателям 16

Исроилова Ш. Ж., Серкаев К. П., Хамидова М. О., Бурханова М. М. Оценка физико-химических характеристик промышленных сортов семян дыни, выращиваемых в Республике Узбекистан 16

Щербаков Г. Д., Шахвалиева Э. С.-А., Андропова М. С., Кешабянц Э. Э., Смирнова Е. А., Бессонов В. В. Анализ международных подходов к обеспечению качества данных баз химического состава пищевых продуктов 25

Техника и технология

Посокина Н. Е., Захарова А. И. Современные подходы к ферментированию овощей и фруктов 31

Грибова Н. А., Беркетова Л. В. Изучение студнеобразования мармеладных изделий с использованием натуральных структурообразователей и осмотического агента 37

Ермоченко А. И., Кравченко А. С., Борисов М. М., Уваров Р. А. Принципы и закономерности протекания процессов аэробной твердофазной ферментации при утилизации пищевых отходов 42

Дементьева Н. В., Бойцова Т. М. Технология производства крахмально-мучной лапши, обогащенной ламинарией японской 48

Беркетова Л. В., Забелина А. И. Макароны с растительным компонентом 52

Полещук Д. В., Котов Н. Е., Максимова С. Н., Горячева Е. Д. Расширение ассортимента кулинарной рыбной продукции за счет использования вторичного сырья дальневосточных лососевых 56

Пищевая биотехнология

Свердлова О. П., Шарова Н. Ю., Созончук Е. В. Исследование антимикробной активности энтерококков, выделенных из

вторичного сельскохозяйственного сырья капельным методом (spotting method) 60

Михайленко Д. О., Горюнов А. В., Чистяков В. А. Перспективы использования несахаромецетных дрожжей в виноделии 65

Дускаев Г. К., Рязанов В. А., Мирошников И. С. Кормление мясного скота: изменение ферментации и микробиома в рубце на фоне кормовых добавок (часть 1) 70

Арустамов Я. Р., Нестерова Е. Ю., Баховкина А. В., Фоминых Н. Е., Гладких М. И., Сыромятников М. Ю., Новикова И. В., Муравьев А. С. Исследование штаммов квейк-дрожжей с помощью микросателлитного анализа 74

Кишилова С. А., Леонова В. А., Митрова В. А., Рожкова И. В. Основные методы сохранения жизнеспособности и свойств микроорганизмов при разных сроках хранения: обзор 78

Каночкина М. С., Тарасова В. В., Крылов И. А. Сравнительный анализ определения общего количества белка сложномпонентных смесей белково-полипептидной природы, относящихся к группе ноотропных биологически активных веществ 85

Сырье и добавки

Карпенко Д. В., Мойсеяк М. Б., Никифорова Д. С. Дрожжевые экстракты: характеристики, области применения, способы получения. Часть II. Состав экстрактов дрожжей 93

Веремьев Д. Н., Иванова Л. А., Чурмасова Л. А., Солдатов А. А., Куликов Д. А. Биоконверсия бытовых пищевых отходов общественного питания в кормовые белковые препараты и биоудобрения 99

Елисеева Л. Г., Симина Д. В., Токарев П. И., Сидоренко Ю. И. Инновационные технологии производства микрорезелени как важнейшего источника пищевых функциональных ингредиентов 105

Новости отраслевых союзов 112

Новости НИИ и вузов 113

События и факты

Перспективы производства лимонной кислоты в России: качество и технологии 114

«Продэкспо-2025» – главная выставка продовольственного бизнеса 116

АДРЕС
ИЗДАТЕЛЬСТВА И РЕДАКЦИИ:
Россия, 107140, Москва,
3-й Красносельский пер.,
д. 21, стр. 1, пом. XVII-8
Адрес в сети Интернет:
www.foodprom.ru
E-mail: foodprom@foodprom.ru
Телефоны: +7 (916) 969-61-36
+7 (916) 496-84-60

Подписано в печать 09.01.2025
Дата выхода в свет 03.02.2025
Отпечатано
в ООО «Издательство «Проспект»
121471, Москва, Рябиновая ул.,
д. 51А, стр. 1
+7 (495) 956-90-82
ofset@tcdprint.ru
Цена свободная

Редакция не несет
ответственности
за содержание реклам
и объявлений

Мнение редакции
не всегда совпадает
с мнением
авторов статей

© Пищевая промышленность

16+



EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief

O.P. Presniakova, Candidate of Technical Science,

General Director of the Food Industry Publishing House,
olgapress8@mail.ru

V.A. Tutelyan, Academician of RAS, Doctor of Medical Science,
Scientific Director of FRC of nutrition and biotechnology, tutelyan@ion.ru

I.M. Abramova, Doctor of Technical Sciences,
VNIIPBT – branch of FRC of Nutrition and Biotechnology,
i-abramova@mail.ru

L.M. Aksyonova, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
FNC food systems of RAS by V.M. Gorbato

A.V. Akulich, Doctor of Technical Sciences, Professor
Mogilev State University of Food
Belarus, mgup@mogilev.by

N.R. Andreev, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
All-Russian Research Institute of Starch Products – Branch of FNC food
systems of RAS by V.M. Gorbato, vniik@arrisp.ru

A.N. Bogatyrev, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
Russian Academy of Sciences, anb1935anb@yandex.ru

V.A. Butkovskiy, Academician of the International Association for Grain
Science and Technology (ICC), International Industrial Academy,
mpapri@mail.ru

A.G. Galstyan, Doctor of Technical Sciences, Academician of RAS –
All-Russian Research Institute of the Dairy Industry, Moscow,
a_galstyan@vniimi.org

Rudolf Valenta, Doctor of Medicine, Professor of Allergology,
President of the European Academy for Allergy and Clinical
Immunology Medical University of Vienna, Austria,
rudolf.valenta@meduniwien.ac.at

Friedhelm Diela, Professor
Institute for Environment and Health, Germany,
friedhelm.diel@t-online.de

N.I. Dunchenko, Doctor of Technical Sciences,
RGAU – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev
dunchenko.nina@yandex.ru

V.N. Ivanova, acting rector of the FSEI for APE Institute
for Development of Additional Professional Education,
vvb@irdpo.ru

Stefan Ignar, Doctor of Technical Science
Warsaw University of Life Sciences, Poland,
ignar@levis.sggw.pl

V.G. Kayshev, Doctor of Technical Science
Pyatigorsk Dairy Plant, Pyatigorsk, kvg541@yandex.ru

A.A. Kochetkova, Doctor of Technical Science
FRC Nutrition and Biotechnology, kochetkova@ion.ru

A.B. Lisitsin, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
The Gorbato's All-Russian Meat Research Institute – Branch
of FNC food systems of RAS by V.M. Gorbato,
info@vniimp.ru

V.G. Lobanov, Doctor of Technical Science
Kuban State Technological University, Krasnodar city,
lobanov@kubstu.ru

E.P. Meleshkina, Doctor of Technical Science
All-Russian Scientific-Research Institute of Grain and Products
of Its Processing (VNIIZ) – Branch of FNC food systems of RAS
by V.M. Gorbato, vniizdocum@rambler.ru

A.P. Nechaev, Doctor of Technical Science
Russian Biotechnological University,
spipi@spipiunion.ru

D.B. Nikityuk, Doctor of Medical Science
FRC of nutrition and biotechnology, nikityuk@ion.ru

S.M. Nosenko, Doctor of Technical Science
The Association of the Confectionery Industry «ASCOND»,
ascond@ascond.ru

L.A. Oganesyants, Academician of RAS, Doctor of Technical
Science All-Russian Research Institute of Brewing, Beverage
and Wine Industries – Branch of FNC food systems by
V.M. Gorbato, vniipbivp@fncps.ru

A.N. Petrov, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
All-Russian Research Institute of the Dairy Industry, Moscow,
info@vniimi.org

L.V. Rimareva, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
VNIIPBT – branch of FRC of Nutrition and Biotechnology, rimareva@mail.ru

T.V. Savenkova, Doctor of Technical Science
Russian Economic University named after G.V. Plekhanov,
savtv@mail.ru

V.N. Sergeev, Corresponding Member of RAS, Doctor of Technical
Science The Academy of Food Security,
Svn1412@mail.ru

S.N. Seregin, Doctor of Economic Science,
FRC of food systems by V.M. Gorbato RAS

S.V. Simonenko, Doctor of Technical Science
Research Institute of baby food – branch FRC of nutrition and
biotechnology, Istra, Moscow region, info@niidp.ru

V.V. Tarasova, Candidate of Technical Sciences,
Russian Biotechnological University, sod@bk.ru
(responsible for the release)

E.I. Titov, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
Russian Biotechnological University, titov@mgupp.ru

V.I. Fisinin, Academician of RAS, Doctor of Agricultural Sciences
All-Russian Research Institute and the Institute of Technology
Poultry Farming, Sergiev Posad, Moscow region,
vnitip@vniitp.ru

The journal is included in the List of Russian peer-reviewed scientific publications, which should publish the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of sciences, for the degree of doctor of science, in scientific specialties and their respective branches of science:

4.3.3. Food systems (technical, biological),

4.3.5 Biotechnology of food products and biologically active substances (technical, biological, chemical)

CONTENTS

Topic of the issue: **Mechanisms for improving and controlling the quality of food products**

Samoylov A. V., Suraeva N. M., Zaytseva M. V. Comparative assessment of the toxicity of food film with bioassay 6

Khan A. V., Lazareva E. G., Koval D. D., Fomenko O. Yu. Development of a test system based on multiplex real-time PCR for the identification of goat milk products 11

Vitol I. S., Gerasina A. Yu., Volkova O. V. Evaluation of a new type of composite bran by biochemical parameters 16

Isroilova Sh. J., Serkaev K. P., Khamidova M. O., Burkhanova M. M. Assessment of the physico-chemical characteristics of industrial varieties of melon seeds grown in the Republic of Uzbekistan 20

Shcherbakov G. D., Shakhvalieva E. S.-A., Andronova M. S., Keshabyants E. E., Smirnova E. A., Bessonov V. V. Analysis of International Approaches to Ensuring the Quality of Food Chemical Composition Databases 25

Engineering and Technology

Posokina N. E., Zakharova A. I. Modern approaches to fermentation of vegetables and fruits 31

Gribova N. A., Berketova L. V. Study of gelation of marmalade products with the use of natural structuring agents and osmotic agent 37

Ermochenko A. I., Kravchenko A. S., Borisov M. M., Uvarov R. A. Principles and patterns of aerobic solid-phase fermentation processes during the disposal of food waste 42

Dement'eva N. V., Boytsova T. M. Technology for the production of starch-flour noodles enriched with Japanese kelp 48

Berketova L. V., Zabelina A. I. Pasta with vegetable component 52

Poleschuk D. V., Kotov N. E., Maksimova S. N., Goryacheva E. D. Expanding the range of culinary fish products through the use of secondary raw materials of far eastern salmon 56

Food Biotechnology

Sverdlova O. P., Sharova N. Yu., Sozonchuk E. V. Study of antimicrobial activity of enterococci isolated from secondary agricultural raw materials by drop method (spot method) 60

Mikhailenko D. O., Gorovtsov A. V., Chistyakov V. A. Perspectives of non-Saccharomyces yeast use in winemaking 65

Duskaev G. K., Ryazanov V. A., Miroshnikov I. S. Feeding beef cattle: changes in fermentation and microbiome in the rumen against the background of feed additives (part 1) 70

Arustamov Ya. R., Nesterova E. Yu., Bakhovkina A. V., Fominykh N. E., Gladikh M. I., Syromyatnikov M. I., Novikova I. V., Murav'ev A. S. Study of kveik yeast strains by microsatellite analysis 74

Kishilova S. A., Leonov V. A., Mitrova V. A., Rozhkova I. V. Basic methods of preserving the viability and properties of microorganisms at different storage times: a review 78

Kanochkina M. S., Tarasova V. V., Krylov I. A. Comparative analysis of the determination of the total amount of protein of complex mixtures of protein-polypeptide nature belonging to the group of nootropic biologically active substances 85

Raw Materials and Additives

Karpenko D. V., Moiseyev M. B., Nikiforova D. S. Yeast extracts: characteristics, applications, methods of production. Part II. Composition of yeast extracts 93

Verem'ev D. N., Ivanova L. A., Churmasova L. A., Soldatov A. A., Kulikov D. A. Bioconversion of household food waste from public catering into feed protein preparations and biofertilizers 99

Eliseeva L. G., Simina D. V., Tokarev P. I., Sidorenko Yu. I. Innovative technologies for the production of microgreens as an important source of functional food ingredients 105

News from Professional Industrial Branch Unions 112

News from R&D Institutes and Higher Educational Institutions 113

Events and Facts

Prospects for the production of citric acid in Russia: quality and technology 114

Prodexpo-2025 is the main exhibition of the food business 116

ADDRESS
PUBLISHERS AND EDITORS:
room XVII-8, 21,
3rd Krasnoselsky Lane, bldg 1,
Moscow, 107140, Russia
Internet address:
www.foodprom.ru
E-mail: foodprom@foodprom.ru
Phone: +7 (916) 969-61-36
+7 (916) 496-84-60

Signed in print 9 January 2025
Release date 3 February 2025
Printed in LLC «Prospekt»
Printing House»
51A Ryabinovaya str., building 1,
Moscow, 121471
+7 (495) 956-90-82
offset@tcdprint.ru
Price negotiable

The editorial staff
is not responsible
for the contents
of advertisements
and announcements

The editorial staff opinion
does not always coincide
with the opinion
of the authors

© Пищевая промышленность