

**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: **Пищевые ингредиенты – технологии использования**

Харламова Л. Н., Синельникова М. Ю., Матвеева Д. Ю. Глютен: методы его разрушения и определения в напитках брожения

Грибкова И. Н., Лазарева И. В. Исследование состава лигроиновых экстрактов хмеля

Яицких А. В., Ванина Л. В. Определение мочевой кислоты в зерне, пораженном амбарным и рисовым долгоносиками

Севостьянова Е. М., Ганин М. Ю. Минеральные воды Вологодской области. Их применение и идентификация

Мелешкина Е. П., Коломиец С. Н., Бундина О. И. Хлебопекарные свойства товарной пшеницы в современных условиях

Николаева Ю. В., Гордовская В. В., Тарасова В. В., Тишкова А. И., Конько Е. А. Совершенствование технологии соуса песто, обогащенного биологически активными добавками

Пищевая биотехнология

Дускаев Г. К., Рязанов В. А., Мирошников И. С. Кормление мясного скота: изменение ферментации и микробиома в рубце на фоне кормовых добавок. Часть 2

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

Севостьянова Е. М., Ганин М. Ю. Минеральные воды Вологодской области. Их применение и идентификация

Качество и безопасность

Трофимченко В. А., Томгорова С. М., Ободеева А. Н. Влияние сортового фактора на качественные показатели грушевых дистиллятов

Фоменко Н. В., Фоменко М. А. Обеспечение качества поставок в крупных сетях общественного питания: комплексный подход к управлению цепочкой поставок

Голденков В. А., Горячева Е. Д. Применение инструментов Lean для оптимизации процесса контроля качества на производстве напитков

Гербер Ю. Б., Калиновская Т. В., Киян Н. С. Влияние режимов механической обработки (гомогенизации) молока на качество йогурта обогащенного

Кутузов М. Н., Белова М. А., Никитин И. А., Новиченко О. В., Мойсеяк М. Б., Вилкова Д. Д. Сенсорная оценка качества радужной форели (*Oncorhynchus mykiss*) при холодильном хранении... 74

6 Пряничникова Н. С., Хуршудян С. А. Управление качеством и безопасностью сухого молока... 78

12 Техника и технология

Розина Л. И., Моисеева А. А., Чистова А. А. Влияние природы сахаросодержащих продуктов на качественные показатели тиражных смесей для розовых и красных игристых вин... 84

20 Печникова Ю. Ю., Кандроков Р. Х., Тарасова В. В. Разработка технологии хлебобулочных изделий с применением овсяной муки... 89

24 Алкадур М. И., Илларионова Е. Е. Влияние класса термообработки сухого молока на переход белка в сыворотку... 96

Специализированное питание

28 Штерман С. В., Сидоренко А. Ю., Сидоренко М. Ю., Штерман В. С., Селезнева Л. В. Современные биологически активные компоненты спортивного питания. VII Современные представления о потреблении белков спортсменами и людьми, ведущими обычный образ жизни. Часть I... 100

Методы контроля и анализа

38 Оганесянц Л. А., Панасюк А. Л., Свиридов Д. А., Ганин М. Ю., Шилкин А. А. Определение природы происхождения винной кислоты с использованием метода изотопной масс-спектрометрии... 106

49 Хоконова М. Б., Гучева Р. Б. Анализ химического состава яблок, произрастающих в Кабардино-Балкарской Республике... 110

52 Шелехова Т. М., Абрамова И. М., Шелехова Н. В., Скворцова Л. И., Полтавская Н. В., Амеякина М. В. Разработка и апробация системы производственного контроля алкогольной продукции на основе современных методов анализа и цифровых технологий... 114

Новости отраслевых союзов... 120

57 Новости НИИ и вузов... 121

64 Севостьянова Е. М., Кобелев К. В. Итоги XXVI Международного профессионального конкурса «Лучшие: пиво, безалкогольный напиток, минеральная, питьевая вода года»... 122

70 ИТОГИ XXVI Международного профессионального конкурса вин и спиртных напитков... 124

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 18.02.2025
Дата выхода в свет 03.03.2025
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. Seregina, 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: **Food Ingredients – Usage Technologies**

- Kharlamova L. N., Sinelnikova M. U., Matveeva D. U.* Gluten: methods of its destruction and determination in fermented drinks 6
- Gribkova I. N., Lazareva I. V.* The hop's ligroin extracts composition investigation 12
- Yaitskikh A. V., Vanina L. V.* Determination of uric acid in grain affected by granary and rice weevil 16
- Sevost'yanova E. M., Ganin M. Yu.* Mineral waters of the Vologda region. Their application and identification 20
- Meleshkina E. P., Kolomies S. N., Bundina O. I.* Baking pro-perties of commercial wheat in modern conditions 24
- Nikolaeva Yu. V., Gordovskaya V. V., Tarasova V. V., Tishkova A. I., Konko E. A.* Improving the technology of the sauce pesto enriched with biologically active additives 28
- Food Biotechnology**
- 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 2 33
- Karpenko D. V., Moiseyak M. B., Nikiforova D. S.* Yeast extracts: characteristics, applications, methods of production. Part III. Methods for obtaining yeast extracts 38
- Sevost'yanova E. M., Ganin M. Yu.* Mineral waters of the Vologda region. Their application and identification 49
- Quality and Safety**
- Trofimchenko V. A., Tomgorova S. M., Obodeeva A. N.* Influence of the varietal factor on the quality indicators of pear distillates 52
- Fomenko N. V., Fomenko M. A.* Quality assurance of supply chain in large food service chains: an integrated approach to supply chain management 57
- Goldenkov V. A., Goryacheva E. D.* Applying lean tools to optimize the quality control process in beverage production 64
- Gerber Yu. B., Kalinovskaya T. V., Kiyan N. S.* The influence of mechanical processing (homogenization) modes of milk on the quality of fortified yogurt 70
- Kutuzov M. N., Belova M. A., Nikitin I. A., Novichenko O. V., Moiseyak M. B., Vilkova D. D.* Sensory assessment of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) quality during refrigerated storage 74
- Pryanichnikova N. S., Khurshudyan S. A.* Quality and safety management of dry milk 78
- Engineering and Technology**
- Rozina L. I., Moiseeva A. A., Chistova A. A.* The influence of the nature of sugar-containing products on the quality of mass-produced mixtures for pink and red sparkling wines 84
- Pechnikova Yu. Yu., Kandrov R. Kh., Tarasova V. V.* Development of technology for bakery products using oatmeal 89
- Alkadour M. I., Illarionova E. E.* Effect of heat treatment class of dry milk on protein transfer to whey 96
- Specialized Nutrition**
- Sherman S. V., Sidorenko A. Yu., Sidorenko M. Yu., Shterman V. S., Selezneva L. V.* Modern biologically active components of sports nutrition products. VII. Current concepts of protein consumption by athletes and people leading a normal lifestyle. Part I 100
- Methods of Control and Analysis**
- Oganesyants L. A., Panasyuk A. L., Sviridov D. A., Ganin M. Yu., Shilkin A. A.* Determination (establishment) of the origin (nature) of tartaric acid by isotope mass spectrometry 106
- Khokonova M. B., Gucheva R. B.* Analysis of the chemical composition of apples grown in the Kabardino-Balkarian Republic 110
- Shelekhova T. M., Abramova I. M., Shelekhova N. V., Skvortsova L. I., Poltavskaya N. V., Amelyakina M. V.* Development and testing of a production control system for alcoholic beverages based on modern analysis methods and digital technologies 114
- News from Professional Industrial Branch Unions 120**
- News from R&D Institutes and Higher Educational Institutions 121**
- Sevostyanova E. M., Kobelev K. V.* Results of the XXVI International professional competition «The best: beer, soft drink, mineral, drinking water of the year» 122
- Results of the XXVI International Professional Wine and Spirits Competition 124

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 18 February 2025
Release date 3 March 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